

✓  
WÜRZBURGER

# MEDICINISCHE ZEITSCHRIFT.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

PHYSIKALISCH-MEDICINISCHEN GESELLSCHAFT.

REDIGIRT

VON

H. BAMBERGER UND F. v. SCANZONI.

SECHSTER BAND.

Mit zehn lithographirten Tafeln.



WÜRZBURG.

Druck und Verlag der Stahel'schen Buch- und Kunsthandlung.

1865.

WÜRZBURGER

MEDICINISCHE ZEITSCHRIFT.

HERAUSGEBER

INHALT

PHYSIKALISCH-MEDICINISCHEN GESELLSCHAFT

Univ. Bibl.  
Würzburg

H. BAMBERGER und F. v. SCARONNI



SECHSTER BAND

Mit zehn lithographirten Tafeln

WÜRZBURG

Verlag des Verlags der Buch- und Kunsthandlung

1868

49362



# INHALT.

	Seite
v. Scanzoni, Ueber die Beziehung der beiderseitigen Erkrankung der Eierstöcke zur Ovariectomie-Frage . . . . .	1
Doebner, R., Sechzehn Fälle von künstlich eingeleiteter Frühgeburt, beobachtet auf der geburtshilflichen Klinik zu Würzburg, mit epikritischen Bemerkungen	18
Clemens, A., Beobachtungen und Erfahrungen, gesammelt am Krankenbette . . . . .	39
Stein, S. Th., Die Harn- und Blutwege der Säugethierniere (Mit Tafel I.) . . . . .	57
Greb, Beschreibung einer complicirten Schädelfraktur mit Substanzverlust des Gehirns. — Heilung (Mit Tafel II.) . . . . .	88
Roth, Friedrich, Ueber die Combinationsfähigkeit von Nierenschumpfung mit Hirnapoplexie . . . . .	93
Bamberger, H., Ueber Asthma nervosum . . . . .	102
Spiegelberg, Otto, Bemerkungen über Hebelpessarien und Hartgummisonden . . . . .	117
Senfft, Ad., Mittheilungen aus der Praxis . . . . .	123
Müller, P., Ein Fall von wiederholter totaler Umdrehung des Kindes um seine Querachse im letzten Schwangerschaftsmonate . . . . .	140
Schweigger-Seidel, F., Bemerkungen zu einer Arbeit über die Harn- und Blutwege der Säugethier-Niere . . . . .	151
Müller, P., Bericht über die Ereignisse auf der unter der Leitung des Geheimrath Prof. Dr. Scanzoni v. Lichtenfels stehenden geburtshilflichen Klinik zu Würzburg vom 1. November 1856 bis 31. October 1863 nebst tabellarischer Zusammenstellung der Ereignisse in derselben Klinik während der 13 Jahre vom 1. November 1850 bis 31. October 1863 . . . . .	156
Geigel, A., Weitere Beobachtungen über Insufficienz der Tricuspidalis und Venenpuls . . . . .	249
Clemens, A., Geburtshilfliche Beobachtungen und Erfahrungen über das Nachgeburtsgeschäft und über das dabei zu beobachtende Verfahren . . . . .	264
Holst, L., Das Kriegs-Museum in Washington . . . . .	285
Textor, Karl, Ueber die Abtragung eines grossen kuglichen Knochenauswuchses des Augenhöhletheils des rechten Stirnbeins. (Mit Tafel III—VI.) . . . . .	319
Stein, S. Th., Notizen zur Nierenfrage. Abwehr und Verständigung für Herrn Dr. Schweigger-Seidel in Halle . . . . .	325

<b>Textor, Karl, Hyperostosis des Schuppentheils des linken Schläfenbeines. (Mit</b>	
<b>Tafel IX und X.)</b> . . . . .	329
<b>Hartzfeld, Historia morbi. (Mit Tafel VII.)</b> . . . . .	332
<b>Jenny, F. J., Beckenanomalie — Kaiserschnitt. (Mit Tafel VIII.)</b> . . . . .	335
<b>Franque, O. v., Ueber die Wendung auf den Kopf</b> . . . . .	341
<b>Clemens, A., Beobachtungen und Erfahrungen, gesammelt am Krankenbette</b> . . . . .	358
<b>Steiger, Ueber Encephalitis chronica</b> . . . . .	383
<b>Recensionen</b> . . . . .	246
<b>Sitzungsberichte</b> der physikalisch-medicinischen Gesellsch. für das Jahr 1864	I
<b>Verzeichniss</b> der im 15. Gesellschaftsjahre für die Gesellschaft eingelaufenen	
<b>Werke</b> . . . . .	XVI
<b>Fünfzehnter Jahresbericht</b> der physic.-medicin. Gesellschaft in Würzburg	XXIV
<b>Zur Erinnerung an Heinrich Müller, ein in der Sitzung der phys.-medicin.</b>	
<b>Gesellschaft vom 19. Nov. 1864 gehaltenen Vortrag von A. Kölliker</b> . . . . .	XXIX
<b>Verzeichniss</b> der schriftstellerischen Arbeiten von Heinrich Müller . . . . .	XXXXII

1	v. Schanz, Ueber die Heilung der bösartigen Erkrankung der Harnblase
18	von Ovariotomie-Frage
32	Boeck, R. Beobacht. Fälle von künstlich erzeugter Fröhlichkeit, beobachtet
37	an der gynäkologischen Klinik zu Würzburg, mit optischen Harnkröpfen
57	Clemens, A. Beobachtungen und Erfahrungen, gesammelt am Krankenbette
58	Stein, S. Th. Die Harn- und Blasen- u. der Nierenkrankheiten (Mit Tafel I.)
58	Über Beschreibung einer complexen Schilddrüse mit Substanzverlust des
63	Uterus. Heilung (Mit Tafel II.)
102	Holz, K. Ueber die Combinationstherapie von Nervenkrankheiten
102	Hirnapoplexie
117	Bamberger, H. Ueber Aethere nervorum
122	Spiegelberg, Otto, Bemerkungen über Hohlgehirne und Harnröhrenverengerungen
123	Beitr. ad. Mittheilungen aus der Praxis
140	Müller, F. Ein Fall von wiederholter totaler Unterbrechung des Kindes bei seiner
141	(Insomnie im letzten Schwangerschaftsmonate)
151	Schwinger, Adal. F. Bemerkungen zu einer Arbeit über die Harn- und Blase-
151	wege der Säuglichen-Zeit
152	Müller, F. Bericht über die Ergebnisse auf die unter der Leitung des Hrn. Dr.
152	Prof. Dr. Schanz in Lichtheim stehenden gynäkologischen Klinik
153	zu Würzburg vom 1. November 1859 bis 31. October 1861 nach tabellarischer
153	tabellarischer Zusammenstellung der Ergebnisse in derselben Klinik während der
153	12 Jahre vom 1. November 1850 bis 31. October 1861
153	Beleg, A. Weitere Bemerkungen über die Behandlung der Trianguläre und
153	Ventriculäre
153	Clemens, A. Gynäkologische Beobachtungen und Erfahrungen über das Neuge-
153	borenenkind und über das dabei zu beobachtende Verhalten
153	Holz, I. Das Krampfkrampf in Würzburg
153	Textor, Karl, Ueber die Abtragung eines grossen kystischen Nierenneurofibroms
153	des kystischen Nierenneurofibroms (Mit Tafel III-VI)
153	Stein, S. Th. Notizen zur Nierenkrankheiten, Theorie und Behandlung der Harn-
153	des Schwinger, Adal. F. in Halle

der Operation nicht bloss eine vorübergehende Besserung von ihnen leiden konnten eine wirkliche, radicale Heilung versprochen werden kann. Unterzieht sich ein Kranker einer Apatomie, einem Steinschnitt, einer Resection des Kniegelenkes, einer Entbindung eines grossen Gefässes u. s. w., so weiss er, dass er sich, wenn die Operation vollständig gelänge, und wenn er die unmittelbaren Gefahren derselben glücklich im Rücken hat, als geheilt wird betrachten können, dass die Krankheit, wegen deren die Operation vorgenommen wurde, wirklich beseitigt ist und sein Leben nicht weiter bedroht.

## Ueber

# die Beziehung der beiderseitigen Erkrankung der Eierstöcke zur Ovariectomie-Frage.

Von

Dr. von SCANZONI.

Dass sich die Ansichten über die Zulässigkeit der Ovariectomie im Laufe des letzten Jahrzehents wesentlich zu Gunsten dieser Operation geändert haben, ist ein Factum, welches wohl selbst von den eifrigsten Gegnern derselben anerkannt werden muss. Die glänzenden Erfolge, deren sich *C. Clay, Spencer Wells, Baker Brown, Tyler Smith, Koeberte* u. A. zu rühmen haben, fallen jedesfalls schwer in die Wagschale und lässt sich nicht läugnen, dass uns gegenwärtig die unmittelbaren Gefahren der Operation minder schreckend entgentreten, als diess noch vor 15 Jahren der Fall war.

Nichtsdestoweniger dürfte es doch keine besondere Rechtfertigung erheischen, wenn ich hier einen Gegenstand zur Sprache bringe, der meines Erachtens für die Beurtheilung der uns beschäftigenden Operation von grossem Belange ist und leider bis jetzt nicht in dem Maasse gewürdigt wurde, als er es verdient, ich meine das spätere Schicksal der Frauen, an welchen die Ovariectomie ausgeführt worden ist.

Niemand kann läugnen, dass wir es hier mit einer höchst gefährlichen Operation zu thun haben, einer Operation, die selbst von den wärmsten Anhängern derselben bezüglich ihrer Gefährlichkeit mit dem Kaiserschnitte, der Lithotomie, den Amputationen grösserer Gliedmassen u. s. w. verglichen wurde; Niemand wird aber auch läugnen können, dass die Vornahme einer solchen Operation nur dann gerechtfertigt ist, wenn



der Operirten nicht bloss eine vorübergehende Befreiung von ihren Leiden, sondern eine wirkliche, radicale Heilung versprochen werden kann. Unterzieht sich ein Kranker einer Amputation, einem Steinschnitte, einer Resection des Kniegelenks, einer Unterbindung eines grossen Gefässes u. s. w., so weiss er, dass er sich, wenn die Operation vollständig gelingt und wenn er die unmittelbaren Gefahren derselben glücklich im Rücken hat, als geheilt wird betrachten können, dass die Krankheit, wegen deren die Operation vorgenommen wurde, wirklich beseitigt ist und sein Leben nicht weiter bedroht.

Wie gestaltet sich nun diess bezüglich der Ovariectomie?

Ich muss gestehen, dass mich diese Frage schon seit Jahren beschäftigt, seit ich nämlich Gelegenheit hatte mich an der von *Kiwisch* im Jahre 1850 mit günstigem Erfolge operirten Kranken zu überzeugen, dass sich das andere Ovarium schon 18 Monate nach der Operation in eine ansehnliche Geschwulst umgewandelt hatte. Die Operation wurde von *Kiwisch* am 23. Juli 1850 vorgenommen und am 14. Februar 1852 also kaum 18 Monate später fand ich im Verein mit meinen damaligen Assistenten, den Doctoren *Schierlinger* und *Ulsamer* in der rechten Inguinalgegend einen kindskopfgrossen, leicht fluctuirenden Tumor, den ich für nichts Anderes, als das cystoos entartete rechte Ovarium halten konnte. Diese Geschwulst vergrösserte sich in der Folge auch ziemlich rasch und brachte ich in Erfahrung, dass die Kranke im Laufe der letzten Wochen also beiläufig 14 Jahre nach der Operation an den Folgen dieses Tumors gestorben ist.

Begreiflich ist es nun, dass dieser Fall in mir den Wunsch rege machte, mir eine ausgedehntere Kenntniss von dem späteren Schicksale der verschiedenen Operirten, die gegenwärtig schon nach Hunderten zu zählen sind, zu verschaffen, und sehr gelegen kam mir desshalb die fleissige Arbeit *Dutoit's* (die Ovariectomie in England, Deutschland und Frankreich, Würzburg 1864), welche die Aufgabe verfolgte, ein umfassendes Bild der Erfolge dieser Operation zu entwerfen; leider aber war die Ausbeute gerade in der von mir eingeschlagenen Richtung eine sehr spärliche, indem sich die das Resultat der Operation betreffenden Notizen meist nur auf den unmittelbaren Erfolg derselben beschränken und sich Angaben über die Lebensdauer der Kranken und ihren ferneren Gesundheitszustand nur in einer verhältnissmässig sehr geringen Zahl von Fällen verzeichnet finden.

*Dutoit's* Tabellen umfassen 324 glücklich endende Totalexstirpationen kranker Ovarien, welche in Frankreich, England, Deutschland, Amerika, Italien, Schweden, Finnland, Polen und in der Schweiz vom Jahre 1781

bis Ende Oktober 1863 ausgeführt wurden, und unter dieser grossen Zahl von Fällen fand ich nur 34, in welchen der Gesundheitszustand, das Leben oder der Tod 2 Jahre nach der Operation erwähnt ist. Diese Fälle sind folgende:

	Name des Operateurs.	Späteres Schicksal der Kranken.
1.	<i>Quittenbaum.</i>	8 Jahre nach der Operation ganz gesund.
2.	<i>Siebold</i> in Darmstadt.	10 Jahre nachher ganz gesund.
3.	<i>Stilling.</i>	Patientin starb nach mehreren Jahren an Cholera.
4.	<i>Kiwisch.</i>	Starb 14 Jahre nach der Operation an einer Recidive.
5.	<i>Krauel.</i>	Nach 7 Jahren ganz gesund.
6.	<i>Jeaffreson.</i>	23 Jahre nachher noch lebend und 4 Kinder geboren.
7.	<i>Crisp.</i>	Nach 15 Jahren noch ganz gesund.
8.	<i>Southam.</i>	16 Jahre nachher noch ganz gesund.
9.	<i>Lane.</i>	Später noch 5 Kinder geboren.
10.	<i>Lane.</i>	Tod nach 2 Jahren an <i>Stricturea ilei</i> .
11.	<i>Southam.</i>	Tod nach 13 Jahren an Typhoid.
12.	<i>Lane.</i>	Nach 5 Jahren Tod an Beckenabscess.
13.	<i>Burd.</i>	Später eine normale Geburt.
14.	<i>Clay.</i>	Nach 2 Jahren gesund.
15.	<i>Lane.</i>	Nach 12 Jahren gesund.
16.	<i>Proth. Smith.</i>	Nach 12 Jahren noch gesund.
17.	<i>Elkington.</i>	Nach 2 Jahren entbunden.
18.	<i>Crouch.</i>	Nachher 3 Kinder geboren.
19.	<i>Clay.</i>	Nach 5 Jahren entbunden.
20.	<i>Baker Brown.</i>	Binnen 8 Jahren nachher 3 Kinder geboren.
21.	<i>Tanner.</i>	10 Jahre nachher gesund.
22.	<i>G. Berlese Childs.</i>	5 Jahre nachher lebend.
23.	<i>J. Baker Brown.</i>	6 Jahre nachher gesund.
24.	<i>H. Miller.</i>	Nach 7 Jahren an einer anderen Krankheit gestorben.
25.	<i>Atlee.</i>	Binnen 6 Jahren nachher 2mal entbunden.
26.	<i>Atlee.</i>	6 Jahre nachher gesund.
27.	<i>J. Farrell.</i>	Nach der Operation verheirathet aber nicht schwanger geworden.



	Name des Operateurs.	Späteres Schicksal der Kranken.
28.	<i>Atlee.</i>	3 Jahre nachher noch lebend.
29.	<i>Howard.</i>	Seitdem kinderlos verheirathet.
30.	<i>Rob. Nelson.</i>	4 Jahre nachher gesund.
31.	<i>Blackman.</i>	Nach 3 Jahren ganz gesund.
32.	<i>Peaslee.</i>	Nach 2 Jahren ganz gesund.
33.	<i>Peaslee.</i>	Nach 2 Jahren ganz gesund.
34.	<i>Emiliani.</i>	Nach 28 Jahren noch ganz wohl.

Es sind somit nur 34 Fälle der *Dutoit'schen*, 324 glücklich endende Ovariectomien umfassenden Tabelle, in welchen das Schicksal der Kranken 2 Jahre nach überstandener Operation eine Erwähnung findet, wahrlich eine so geringe Zahl, dass sie keinen bestimmten Schluss über die mittelbaren Folgen der Operation zulässt.

Man wird mir vielleicht einwenden, dass ich viel ausgiebigere statistische Notizen hätte sammeln können, wenn ich auch das erste Jahr nach der Operation in die Untersuchung mit einbezogen hätte. Dagegen aber muss ich erwidern, dass das Moment, auf welches ich in dieser Arbeit das grösste Gewicht zu legen Willens bin, sich nicht leicht in den ersten 12 auf die Operation folgenden Monaten geltend machen wird, ich meine den Einfluss, welchen die Exstirpation des erkrankten Eierstocks auf das gleichnamige andere Organ ausübt.

Es ist diess ein Umstand, der, nach meiner Ansicht bis jetzt bei der Würdigung der in Frage stehenden Operation viel zu wenig hervorgehoben wurde, und doch ist es eine alte Erfahrung, dass Erkrankungen beider Ovarien, mögen sie nun gleichzeitig oder successiv auftreten keineswegs zu den Seltenheiten gehören.

Um einige Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Häufigkeit dieses Vorkommnisses zu gewinnen, habe ich meinen Assistenten *Dr. Döbner* veranlasst, die von meinen Collegen *Virchow* und *Förster* angelegten, die letzten 14 Jahre umfassenden Sectionsprotocolle der hiesigen pathologisch-anatomischen Anstalt sorgfältig durchzusehen, welcher Aufgabe er sich auch mit grosser Bereitwilligkeit unterzog.

Es wurde bei den von mir angeregten Nachforschungen das Hauptaugenmerk darauf gerichtet, ob bei den vorfindlichen Erkrankungen der Eierstücke bloss eines oder beide dieser Organe verändert waren und hierbei nur jene Anomalien notirt, welche durch mehr oder weniger bedeutende Geschwulstbildungen die Frage der Ovariectomie berühren. Möge es



mir gestattet sein, die Resultate dieser Nachforschungen der Kürze und leichteren Uebersicht wegen in tabellarischer Form anzuführen.

Zahl.	Name der Kranken.	Alter.	Rechtes Ovarium erkrankt.	Linkes Ovarium erkrankt.	Beide Ovarien erkrankt.
1	Müller.	?	Eine einfache kindskopfgrosse Cyste.		
2	Baumann Katharina.	69			Rechts eine pflaumengrosse, links viele kleine, oberflächliche Cysten.
3	Mauther Katharina.	53		Eine 2 Zoll im Durchmesser haltende Cyste.	
4	Kamm Eva.	84			Beide Ovarien vergrößert, mit zahlreichen, theils dick-, theils dünnwandigen Cysten besetzt.
5	Neeb, Barbara.	12			Beide Ovarien vergrößert mit zahlreichen hydroptischen Follikeln.
6	Albert, Dorothea.	63	Viele kleine Cysten mit klarem Inhalt.		
7	Weisskopf, Barbara.	15			Leichte cystoide Entartung beider Ovarien.
8	Duessel, Katharina.	18			Cysten in beiden Ovarien.
9	Baumgärtner, Barbara.	38		Im linken Ovarium eine grosse hämorrhagische Cyste älteren Datums.	
10	Warmuth, Margaretha.	60		Cystosarcom des linken Eierstockes.	
11	Kraft, Dorothea.	75		Eine hühnereigrosse mit klarem, gelbem Inhalt gefüllte Cyste.	
12	Ehrbar, Eva.	33			Beide Ovarien cystoid entartet.
13	Degent, Margaretha.	38			Beide Ovarien von Krebsmassen durchsetzt in Folge von Cancroid des Uterus; beiderseits cystoide Follikel.
14	Baer, Ursula.	33			Rechtsseitige 11 Pfd. schwere Colloidgeschwulst, links zahlreiche cystoide Follikel (Ovariectomie).
15	Sachs, Magdalena.	35	Rechtes Ovarium klein mit zahlreichen Cysten.		
16	Schlehuber, Barbara.	39			Beide Ovarien, namentlich das rechte cystoid entartet.

Zahl.	Name der Kranken.	Alter.	Rechtes Ovarium erkrankt.	Linkes Ovarium erkrankt.	Beide Ovarien erkrankt.
17	Valtin, Anna.	15			Die Follikel beider Ovarien etwas hydro-pisch.
18	Götz, Ottilie.	88			Rechtes Ovarium atrophisch mit einzelnen Cysten, das linke in eine schmierige, braune Substanz umgewandelt, hühnereigross.
19	Steinbach, Katharina.	39			Rechtes Ovarium kuglig angeschwollen, Parenchym sehnig fibrös. — Linkes Ovarium in eine sehr grosse cystoide Geschwulst umgewandelt, einige Cysten enthalten eine bräunliche colloide Flüssigkeit, andere eine dicke, fettige Substanz. Wandungen dick, höckerig.
20	Mohrbeck, Anna.	27			Beide Eierstöcke vergrössert, im rechten eine, im linken mehrere Cysten.
21	Werndörfer, Margaretha.	56			Am rechten Ovarium eine hühnereigrosse, dünnwandige Cyste, am linken eine kuglige, taubeneigrosse Cyste mit schmierigem Inhalt.
22	Baiduck, Elisabeth.	54	An der Stelle des rechten Ovariums eine wallnuss-grosse Geschwulst, zur Hälfte aus Cysten, zur Hälfte aus sklerosirtem Gewebe bestehend.		
23	Kuthris, Margaretha.	53		Im linken Ovarium eine kirschengrosse, mit verändertem Blute gefüllte Cyste.	
24	Mark, Barbara.	53			Das rechte Ovarium in eine hühnereigrosse Cyste umgewandelt mit theils gallertigem, theils blutigen Inhalt. Im linken Ovarium zahlreiche kleine Cysten.
25	Hauermann, Anna.	35			Rechtes Ovarium in eine pflaumengrosse Dermoidcyste umgewandelt,

Zahl.	Name der Kranken.	Alter.	Rechtes Ovarium erkrankt.	Linkes Ovarium erkrankt.	Beide Ovarien erkrankt.
					linkes Ovarium cystös mit verdickter Albuginea.
26	Scheublein, Katharina.	50			Beide Ovarien mit zahlreichen Bläschen besetzt.
27	Klein, Katharina.	28			Beide Ovarien gross mit Cysten durchsetzt.
28	Fick, Anna.	65	Das rechte Ovarium zeigt eine grosse hämorrhagische Cyste.		
29	Lippert, Margaretha.	28			Beide Ovarien derb, enthalten einige cystoide Follikel.
30	Roth, Franziska.	23			Rechtes Ovarium 2 1/2" lang, 1 1/2" hoch, sonst ohne Veränderung, am linken eine sehr bedeutende cystodermoidische Geschwulst mit bedeutender Haar-, Fett-, Knorpel- und Knochenbildung.
31	Gessner, Anna.	58		Das linke Ovarium bildet eine längliche cystoide Geschwulst mit gefässreichen Vegetationen (Zottenkrebs).	
32	Seltsam, Margaretha.	31			Ovarien enthalten cystoide Follikel, Stroma hydropisch.
33	Köhl, Magdalena.	60			Beide Ovarien leicht cystoid.
34	Betsch, Margaretha.	79			Ovarien geschrumpft mit einigen Cysten.
35	Gebisch, Katharina.	79		Das linke Ovarium in eine mit wässriger Flüssigkeit gefüllte Cyste umgewandelt.	
36	Ekstein, Franziska.	25			In beiden Ovarien cystoide Entartungen.
37	Abt, Elisabeth.	29			In beiden Ovarien mehrere grössere und kleinere cystoide Bildungen.
38	Tanzler, Barbara.	44		Im linken Ovarium eine wallnussgrösse Cyste.	



Zahl.	Name der Kranken.	Alter.	Rechtes Ovarium erkrankt.	Linkes Ovarium erkrankt.	Beide Ovarien erkrankt.
39	Scheller, Anna.	46	Im rechten Ovarium mehrere bis nussgrosse Cysten.		
40	Spänkuch, Agathe.	?			In beiden Ovarien grössere und kleinere Cysten mit klarem Gehalt.
41	Gärtner.	56			Beide Ovarien vergrössert und Cysten mit schwarzem, theerartigen Inhalt darbietend.
42	Kahn, Margaretha.	76		Linkes Ovarium cystoid.	
43	Ebert, Elisabeth.	64		Im linken Ovarium einige hydropische Follikel.	
44	Schreiber, Eva.	82	Im rechten Ovarium eine wallnussgrosse Cyste mit knorpeligen Wandungen und serösem Inhalt.		
45	Herr, Anna.	52	Kolossales Cystosarkom des rechten Eierstocks.		
46	Schneider, Margaretha.	57	Im rechten Ovarium ein sehr grosses Cystoid.		
47	Schön, Dorothea.	?			Beide Ovarien mit grösseren und kleineren oberflächlichen Cysten.
48	Fuhrmann, Barbara.	35			In beiden Ovarien bis wallnussgrosse Cysten mit serösem Inhalt.
49	Heun, Barbara.	31		Im linken Ovarium eine seröse Cyste.	
50	? aus dem Gebäuhause.	27	Das rechte Ovarium enthält eine hühnereigrosse und nebenbei mehrere kleine Cysten.		
51	? aus dem Gebäuhause.	35	Im rechten Ovarium eine haselnussgrosse Colloidcyste.		
52	Zöller, Maria.	36			Im rechten Ovarium eine hühnerei-, im linken eine gänseeigrosse Cyste mit krebsigem Inhalt.

Zahl.	Name der Kranken.	Alter.	Rechtes Ovarium erkrankt.	Linkes Ovarium erkrankt.	Beide Ovarien erkrankt.	Lit.
53	Schmidt, Anna.	37	Im rechten Ovarium eine kleine Cyste.			87 Bertbold, Klin.
54	Humpfer, Eva.	59		Im linken Ovarium eine faustgrosse Cyste mit serösem Inhalt.		88 Damm, Klin.
55	Poppenberger, Kunigunde.	26		Im linken Ovarium mehrere haselnussgrosse Cysten.		
56	Hepp, Elisabeth	28			Das rechte Ovarium in eine prallgefüllte, 4 bis 5" lange Cyste umgewandelt, das linke ein faustgrosses zusammengesetztes Cystoid bildend.	70 Fischer, Ann.
57	Scheuermann, Anna.	82			Beide Ovarien krebig, das rechte ein beinahe kopfgrosses Cystocarcinom bildend.	
58	Reil, Margaretha.	47			Beide Ovarien in voluminöse Cystocarcinome umgewandelt.	
59	Ramsauer, Antonie.	29	Das rechte Ovarium enthält eine bohnen-grosse Cyste.			72 Ehlhager, Ann.
60	Vornkeller, Elise.	72	Das rechte Ovarium mit weisser, rahmiger Krebsmasse gefüllt.			73 Fischer, Ber.
61	Storath, Dorothea.	65			Im rechten Ovarium ein faustgrosses Cystoid, das linke enthält 5-6 wallnussgrosse Cysten.	
62	Ott, Anna.	75	Im rechten Eierstocke einige erbsenbis haselnussgrosse Cysten.			74 Wittmann, Ber.
63	Schubert, Anna.	81	Im rechten Ovarium eine hühnereigrosse Cyste.			75 Klotz, Klin.
64	Sennfeld, Susanne.	45	Im rechten Ovarium eine haselnussgrosse Cyste.			76 Dinsbacher, Ber.
65	Maier, Eva.	74	Im rechten Ovarium eine kleine Cyste.			
66	Schäfer, Elisabeth.	61		Im linken Ovarium eine haselnussgrosse Cyste.		77 Hartung, Ber. 78 Anstetter, Mar.

Zahl.	Name der Kranken.	Alter.	Rechtes Ovarium erkrankt.	Linkes Ovarium erkrankt.	Beide Ovarien erkrankt.
67	Berthold, Elise.	66		Das linke Ovarium in ein 14 $\frac{1}{2}$ ' im Durchmesser haltendes Cystosarcom umgewandelt.	
68	Damm, Katharina.	57			Am rechten Ovarium ein wallnussgrosses Cystoid, am linken ein mehr als hühnereigrosses.
69	Huber, Anna.	39		Ein mannskopfgrosses Fibroid mit 5-6 wallnuss- bis apfelgrossen Cysten am linken Ovarium.	
70	Fischer, Anna.	80			Rechtes Ovarium vergrössert mit kleinen Cysten und Krebsknoten, linkes Ovarium ein kindskopfgrosses Cystocarcinom bildend.
71	Nienstädt, Anna.	41		Sehr grosses Cystoid des linken Eierstocks.	
72	Ehlenberger, Anna.	25		Im linken Ovarium eine taubeneigrosse Cyste.	
73	Ruetzel, Barbara.	55			Die Eierstöcke lassen sich nicht isoliren. An deren Stelle eine faustgrosse Geschwulst, aus Krebsmasse, einigen haselnuss- und einer gänseeigrossen Cyste bestehend (Cystocarcinom).
74	Wittmann, Barbara.	56			Beide Ovarien ziemlich hühnereigross, krebzig infiltrirt.
75	Klug, Katharina.	20			Das rechte Ovarium hühnereigross mit mehreren bis nussgrossen Krebsknoten, das linke mit einigen kleineren.
76	Dinsenbacher, Margaretha.	35			Der linke Eierstock hühnereigross, mit Eiter gefüllt, der rechte eine Cyste enthaltend.
77	Hartmann, Margaretha.	27	Im rechten Ovarium ein kleines Fibroid.		
78	Ankermeier, Maria.	70		Im linken Ovarium eine gänseeigrosse Cyste	



Zahl.	Name der Kranken.	Alter.	Rechtes Ovarium erkrankt.	Linkes Ovarium erkrankt.	Beide Ovarien erkrankt.
79	Schäfer, Barbara.	44			Beide Ovarien hypertrophisch durch Bindegewebsmassen.
80	Stanger, Elise.	60	Im rechten Ovarium einige kleine Cysten.		
81	Henler, Barbara.	60		Das linke Ovarium atrophisch mit Cysten.	
82	Leicht, Katharina.	48	Im rechten Ovarium einige kleine Cysten.		
83	Jäger, Eva.	69			Beide Eierstöcke cystös, hühnereigross.
84	Dappert, Barbara.	30			Am rechten Eierstocke eine taubeneigrosse Cyste der linke stark vergrössert, mit Cysten durchsetzt.
85	Benkert, Veronika.	31		Das linke Ovarium enthält mehrere Cysten	
86	Schmitt, Kuni-gunde.	64	Im rechten Ovarium eine kirschengrosse Cyste.		
87	Saar, Elise.	34		Im linken Ovarium eine taubeneigrosse seröse Cyste.	
88	Fischer, Maria.	24	Das rechte Ovarium in ein 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> im Durchmesser haltendes Cystocarcinom umgewandelt.		
89	Schramm, Margaretha.	33			In beiden Ovarien zahlreiche seröse Cysten.
90	Siebold, Dorothea.	70			In beiden Ovarien mehrere kleine Cysten.
91	Schneider, Anna.	74		Im linken Ovarium eine eigrosse seröse Cyste.	
92	Ewald, Auguste	25			In beiden Eierstöcken mehrere seröse Cysten.
93	Biller, Elisabeth.	38			Ovarien klein, in jedem eine seröse Cyste.
94	Helein, Apollonia.	24		Im linken Ovarium eine wallnuss-grosse seröse Cyste.	
95	Pfister, Anna.	64			Ovarien atrophisch, von kleinen Cysten durchsetzt.
96	Krämer, Margaretha.	31			Beide Ovarien von kleinen Cysten durchsetzt.

Zahl.	Name der Kranken.	Alter.	Rechtes Ovarium erkrankt.	Linkes Ovarium erkrankt.	Beide Ovarien erkrankt.
97	Sass, Anna.	20	Im rechten Ovarium eine taubeneigrosse Cyste.		
98	Böschel, Barbara.	50			Das eine Ovarium cystoid entartet, das andere nicht aufzufinden in dem Convolut von Cysten.
99	Schwetzer, Anna.	64		Das linke Ovarium enthält eine faustgrosse mit Fett und Haaren gefüllte Cyste.	

Ueberblicken wir das Ergebniss der vorstehenden, 99 Fälle umfassenden Tabelle, so finden wir, dass 48mal bloss ein, 51mal beide Ovarien erkrankt waren; dass somit in mehr als 50 Procent der Fälle die Erkrankung eine beiderseitige war.

Ich will mich mit dieser Thatsache begnügen, und gar nicht weiter hervorheben, dass es wohl mehr als wahrscheinlich ist, dass in einer nicht geringen Zahl von Fällen bloss die zunächst in die Augen fallende Veränderung des einen Eierstocks in den Sectionsprotocollen notirt wurde, der Zustand des anderen, nur wenig alterirten Organs nicht angegeben ward. Jeder, der Gelegenheit gehabt hat, einer grösseren Zahl von Sectionen beizuwohnen, wird auch die Erfahrung gemacht haben, dass geringfügige Anomalieen eines oder des andern, an dem lethalen Ausgange der Krankheit nicht weiter beteiligten Organs als irrelevant nicht besonders berücksichtigt und namentlich in den Sectionsprotocollen nicht aufgeführt werden. Ich bin überzeugt, dass wenn man bei allen, im Laufe der letzten 14 Jahre an der Würzburger pathologisch-anatomischen Anstalt vorgenommenen Leichenöffnungen die uns hier beschäftigende Frage im Auge gehabt hätte, sich nicht nur die Zahl der Ovarienkrankheiten im Allgemeinen, sondern namentlich auch das procentarische Verhältniss der beiderseitigen Erkrankungen um ein Namhaftes höher herausgestellt hätte.

Aber, wie gesagt: ich will diese sehr nahe liegende Wahrscheinlichkeit ganz bei Seite lassen und in den nachfolgenden Bemerkungen nur darauf fussen, dass in der Hälfte der vorstehend angeführten Fälle beide Ovarien mehr oder weniger krankhaft verändert vorgefunden wurden.

Steht diess einmal fest, so wird auch jeder Unparteiische zugeben, dass es auffallen muss, wie bei den zahlreichen, eingehenden Erörterungen

der Vor- und Nachtheile der Ovariectomie dieses gewiss sehr einflussreiche Moment theils gar nicht, theils nur sehr oberflächlich in Berücksichtigung gezogen werden konnte; denn ist die beiderseitige Erkrankung der Eierstöcke wirklich ein so häufiges Vorkommniss, so trübt sie gewiss auch nicht unwesentlich die günstigen Aussichten, welche man einer die Exstirpation einer Ovariengeschwulst überlebenden Frau im Allgemeinen eröffnet. Ist die Geschwulst entfernt und gehen die der Operation unmittelbar folgenden Gefahren glücklich vorüber, so betrachtet man eben die Frau als radikal geheilt und das Gespenst einer Recidive des Leidens im anderen Eierstocke dürfte wohl nur in den seltensten Fällen vor den Blicken des glücklichen Operateurs aufgetaucht sein.

Es kömmt mir nicht in den Sinn, die Wahrscheinlichkeit einer solchen Recidive für die Mehrzahl der Fälle zu behaupten; aber das glaube ich gezeigt zu haben, dass ihre Möglichkeit viel näher liegt, als von den Meisten angenommen wird.

Wollte man mir einwenden, dass ich die geringen anatomischen Veränderungen eines oder des anderen Ovariums überschätzt habe, dass es ungerechtfertigt sei, wegen der möglichen, aber unwahrscheinlichen weiteren Entwicklung einer oder einiger kleiner Cysten in nicht exstirpirten Eierstöcke der Kranken durch die Unterlassung der Operation die Aussicht auf eine jahrelange schmerz- und beschwerdenfreie Existenz zu rauben, ja ihr Leben geradezu abzukürzen, — wollte man mir dieses einwenden, so gebe ich zu bedenken, dass Niemand, auch nicht der erfahrenste Arzt die Bedeutung der vielleicht scheinbar sehr geringfügigen Veränderungen im zurückgebliebenen Eierstocke zu bemessen vermag, dass Niemand weiss, ob nicht gerade die Entfernung der grossen Geschwulst eine rasche Entwicklung der im Augenblicke der Operation gewissermassen nur rudimentär existirenden Gewebsanomalieen, Cystenbildungen u. s. w. in dem anderen Organ hervorrufen wird. Dass sich analoge Vorkommnisse an anderen Körpertheilen in zureichender Zahl anführen liessen, ist wohl Jedermann hinlänglich bekannt.

Was nun den mir etwa zu machenden Vorwurf anbelangt, dass ich auf die unwahrscheinliche Gefahr einer Recidive hin der weiteren Verbreitung einer segensreichen Operation hindernd entgegengetrete: so weise ich auf den Eingang dieser Arbeit hin, wo ich den glänzenden Resultaten der in der neuesten Zeit ausgeführten Ovariectomien gewiss alle Anerkennung zolle. Ich müsste ja blind sein für Alles, was um mich vorgeht, wenn ich den operativen Eingriff selbst noch immer für so gefahrvoll halten wollte, als er mir noch vor wenigen Jahren erschien; aber auf der anderen Seite muss man mir auch einräumen, dass man die durch die



Ovariectomie zu erzielenden Vortheile, dass man die mittelbaren Folgen derselben in so lange nicht erschöpfend gewürdigt hat, als man es unterliess, verlässliche Notizen über das schliessliche Schicksal der Operirten zu sammeln und durch numerische Zusammenstellungen nachzuweisen, dass die Entfernung des ursprünglich oder überwiegend erkrankten Eierstocks auf das Verhalten des anderen keinen nachtheiligen Einfluss ausgeübt hat.

Vielleicht wird man mir aber wieder entgegen: „Nun gut; wenn es sich wirklich herausstellen sollte, dass sogenannte Recidiven nach den Ovariectomien häufiger vorkommen, als man gegenwärtig allgemein annimmt: soll dieser Umstand maassgebend dafür sein, ob die Operation überhaupt in Zukunft weiter zu üben ist, oder nicht?“

Hierauf muss ich mit: Nein antworten. Die Operation hat sich in der Chirurgie unbezweifelbar ein unantastbares Bürgerrecht erworben, sie ist nicht aufzugeben; aber sie ist nicht bloss in ihrem technischen Theile weiter zu vervollkommen, sondern man hat auch dahin zu streben, dass die günstigen Chancen, welche sie bietet, eine gesichere anatomische und diagnostische Begründung erhalten, dass man die einzelnen Fälle sorgfältig in prognostischer Beziehung studiert und nur in jenen zur Operation schreitet, in welchen die Wahrscheinlichkeit eines günstigen Erfolges näher liegt, als jene des ungünstigen.

Diess ist eine Aufgabe der Zukunft; um aber von meinem, bei Gelegenheit der Abfassung dieser Zeilen eingenommenen Standpunct einen kleinen Beitrag zur Lösung derselben zu liefern, mache ich auf das Verhältniss aufmerksam, welches die ein- und beiderseitigen Erkrankungen der Ovarien bezüglich des Alters der davon befallenen Kranken darbieten, wobei ich Letztere in 2 Gruppen theile, je nachdem sie das klimakterische Alter (für welches ich der leichteren Uebersicht wegen das 50. Lebensjahr aufstelle) erreicht haben oder nicht.

Unter den oben angeführten 99 Kranken befanden sich 52 unter und 44 über 50 Jahren, von 3 ist das Lebensalter in den Sectionsprotocollen nicht verzeichnet.

In den ersteren 52 Fällen waren beide Eierstöcke 31mal, d. h. in 59,6 % der Fälle erkrankt, die einseitige Erkrankung kam nur 21mal, somit in 40,5 % vor.

In der zweiten Reihe von Fällen, jener nämlich, welche die das 50. Lebensjahr überschrittenen Kranken umfasst, finden wir bei 44 Sectionen nur 17 beider-, dagegen 27 einseitige Erkrankungen, d. h. ein Verhältniss von 38,6 % zu 67 %. Zur leichteren Uebersicht bringe ich obige Zahlen in folgende Tabelle:

52 Kranke unter 50 Jahren.		44 Kranke über 50 Jahren.	
Beiderseitige Erkrankung.	Einsseitige Erkrankung.	Beiderseitige Erkrankung.	Einsseitige Erkrankung.
31	21	17	27
d. i.	d. i.	d. i.	d. i.
59,6 %	40,5 %	38,6 %	67,0 %

Nach dieser Zusammenstellung dürfte wohl der Schluss zulässig sein, dass, da die beiderseitigen Erkrankungen bei den Frauen vor der Menopause um so Vieles häufiger vorgefunden werden, als bei den der höheren Altersklassen (59 % : 38 %): die Gefahr einer Recidive des Leidens bei den Ersteren auch um ein Wesentliches näher liegt, als bei den Letzteren, ein Umstand, der in der Zukunft vielleicht auch durch die Erfahrung sich als einflussreich herausstellen könnte, wenn es sich um die Feststellung der Anzeigen und Gegenanzeigen der Ovariectomie handelt.

Schliesslich aber muss ich noch einer Einwendung gedenken, die gegen meine Deductionen erhoben werden könnte und die darin besteht, dass man sich ja während der Operation von dem Zustande des zweiten Eierstockes überzeugen und ihn, wenn er krankhaft verändert vorgefunden wird, ebenfalls entfernen könne, wodurch mit einem Male alle die von mir erhobenen Befürchtungen zu beseitigen wären.

Auch in dieser Richtung suchte ich in *Dudoit's* oben angeführten Buche Belehrung und fand im Ganzen 25 Fälle, in welchen beide, krankhaft veränderte Ovarien exstirpirt wurden. Unter diesen 25 Fällen finden sich 11 Heilungen (die Fälle von *Koebert*, *F. Bird*, *Baker Brown* [mit 4 Fällen], *J. Atlee*, *Peaslee*, *W. L. Atlee*, *Burnham*, *Potter*) und 14 Todesfälle (*Valette*, *Ashton*, *Key*, *Clay*, *Handyside*, *Potter*, *Erichson*, *Fergusson*, *Tyler Smith* [2 Fälle], *Th. Bryant*, *W. L. Atlee* [3 Fälle], *W. H. Mussey*).

Auffallen muss hier vor Allem, dass sich die Aerzte in einer so grossen Zahl von Operationen verhältnissmässig so selten veranlasst sahen, das zweite Ovarium herauszunehmen; denn es unterliegt bei der von uns oben nachgewiesenen Häufigkeit der beiderseitigen Erkrankung wohl keinem Zweifel, dass eine solche auch in den operirten Fällen viel öfter, als 25mal vorhanden war, was übrigens aus den vorliegenden Berichten auch mit Gewissheit hervorgeht. Es wurde also entweder dem Zustande des zweiten Eierstocks relativ nur selten die nöthige Aufmerksamkeit ge-



schenkt oder man unterliess, ungeachtet man sich von seiner Erkrankung überzeugt hatte, dessen Exstirpation aus Furcht durch diesen weiteren Eingriff die Gefahren der Operation zu steigern, oder endlich man liess sich durch eine weniger ausgesprochene Erkrankung des zweiten Eierstocks nicht weiter beirren, weil eine weitere, lebensgefährliche Entwicklung des Leidens als unwahrscheinlich angesehen wurde.

Indess, möge sich diess verhalten wie immer, so viel steht fest, dass die Exstirpation beider Ovarien eines Theils selten ausgeführt wurde, anderes Theils aber auch relativ sehr ungünstige Resultate geliefert hat, wie es die nachfolgenden Zahlen beweisen.

Im Ganzen wurden 25mal beide Eierstöcke entfernt und hiebei 11 Heilungen erzielt, während 14 der Operirten starben. Es ergibt diess also für die Heilungen 44, für die Todesfälle 56 %.

Vergleicht man hiemit das Resultat der Ovariectomien im Allgemeinen, so findet man auf 468 Operationen<sup>1)</sup> 262 glückliche und 206 unglückliche Fälle, d. i. 56 % für die Heilungen und 44 % für die Todesfälle.

Das Mortalitätsverhältniss ist somit ein geradezu umgekehrtes, was wohl zu dem Schlusse berechtigt, dass die Fälle, in welchen man sich zur Entfernung beider Eierstöcke entschliessen muss, eine bedeutend ungünstigere Prognose bedingen, als jene, wo bloss das eine dieser Organe zu extirpieren ist.

Verhält sich diess aber so, so leuchtet auch ein, dass Jene nicht im Rechte sind, welche sagen, es käme wenig darauf an, ob man bei der Operation das zweite Ovarium erkrankt finde, oder nicht, indem es ja jederzeit entfernt werden könne. — Dass diess geschehen kann, will ich nicht in Frage stellen, dass aber hiedurch die Operation um Vieles gefährlicher wird, glaube ich im Obigen nachgewiesen zu haben.

Möge es mir nun am Schlusse dieser Arbeit vergönnt sein, nochmals darauf hinzuweisen, dass der Zweck dieser Zeilen keineswegs der war, der Ausbreitung der Ovariectomie auf deutschem Boden hindernd entgegenzutreten; sondern der, meine Collegen zu veranlassen, die von mir theoretisch angeregte Frage praktisch weiter zu verfolgen und insbesondere durch eine gewissenhafte Bekanntmachung des weiteren Schicksals der

<sup>1)</sup> Ich habe bei dieser Zusammenstellung die amerikanischen Fälle absichtlich nicht berücksichtigt, indem sich unter ihnen 68 Heilungen und nur 49 Todesfälle finden, welches Resultat nur durch das Verschwiegenbleiben einer gewiss grossen Zahl ungünstig endender Fälle erklärt werden kann.



von ihnen operirten Kranken die Frage zu lösen, ob nach ausgeführter Ovariectomie Erkrankungen des zurückgelassenen Eierstocks wirklich so selten sind, als man gegenwärtig ohne weitere Begründung gewöhnlich annimmt, oder ob die von mir hervorgehobene Häufigkeit der beiderseitigen Erkrankungen der Ovarien bei der Würdigung der uns beschäftigenden Operation eine sorgfältigere Beachtung verdient.

Dass zur Beseitigung dieser Zweifel die englischen Aerzte am meisten beizutragen vermögen, liegt wohl auf der Hand und würde ich sehr erfreut sein, wenn sie sich durch diese Blätter veranlasst sehen würden, die Statistik der Ovariectomie mit einem neuen und, wie ich glaube, nicht unwichtigen Beitrag zu bereichern.

## Künstlich eingeleiteter Frühgeburten

beobachtet auf der geburtshilflichen Klinik zu Würzburg  
mit epikratischen Bemerkungen

Dr. R. DOEBNER

Obgleich bereits ein Theil der in den letzten 14 Jahren in der Würzburger Fortbildungsanstalt vorgekommenen Fälle von Einleitung der künstlichen Frühgeburten veröffentlicht worden ist, so glaube ich doch, dass eine kurze Zusammenstellung sämtlicher höchstgelegenen Geburtsgeschichten nicht ohne einiges Interesse sein dürfte. Im Ganzen wurde die Operation unter der Leitung des Geheimen Raths v. Scanzoni, also seit Herbst 1850 förmlich in der hiesigen Anstalt angeführt, wobei, wie aus dem Nachfolgenden ersichtlich, fast alle der bis jetzt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburten vorgeschlagenen Methoden in Ausübung kamen.

Es wurde nämlich in 11 Fällen eine Methode für sich allein in Anwendung gezogen und zwar dinstatt die Reizung der Brustdrüsenerven, siebenmal die Kywe'sche Methode und einmal das Einströmlassen von Kohlensäure in die vagina. In 5 Fällen kam eine combinirte Methode zur Anwendung und zwar in folgender Weise. In einem Falle wurde mit der Reizung der Brustdrüsenerven begonnen, sodann die Folgebuse, der

von ihnen operirten Kranken die Frage zu lösen, ob nach ausgeführter Ovariotomie Erkrankungen des zurückgebliebenen Eierstocks wirklich so selten sind, als man gegenwärtig ohne weitere Begründung gewöhnlich annimmt, oder ob die von mir hervorgehobene Hiesigkeit der beiderseitigen Erkrankungen der Ovarien bei der Würdigung der uns beschäftigenden Operation eine sorgfältigere Beachtung verdient.

Dass zur Besorgung dieser Zweifel die englischen Aerzte am meisten beitragen vermögen, liegt wohl auf der Hand und würde ich sehr erfreut sein, wenn sie sich durch diese Blätter veranlasst sehen würden, die Statistik der Ovariotomie mit einem neuen und, wie ich glaube, nicht unwichtigen Beitrag zu bereichern.

## Sechzehn Fälle

von

# künstlich eingeleiteter Frühgeburt,

beobachtet auf der geburtshilflichen Klinik zu Würzburg,  
mit epikritischen Bemerkungen

von

Dr. R. DOEBNER.

Obleich bereits ein Theil der in den letzten 14 Jahren in der Würzburger Entbindungsanstalt vorgekommenen Fälle von Einleitung der künstlichen Frühgeburt veröffentlicht worden ist, so glaube ich doch, dass eine kurze Zusammenstellung sämmtlicher hiehergehörigen Geburtsgeschichten nicht ohne einiges Interesse sein dürfte. Im Ganzen wurde die Operation unter der Leitung des Geheimen Raths v. Scanzoni, also seit Herbst 1850 16mal in der hiesigen Anstalt ausgeführt, wobei, wie aus dem Nachfolgenden ersichtlich, fast alle der bis jetzt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt vorgeschlagenen Methoden in Ausübung kamen.

Es wurde nämlich in 11 Fällen eine Methode für sich allein in Anwendung gezogen und zwar dreimal die Reizung der Brustdrüsenerven, siebenmal die Krause'sche Methode und einmal das Einströmenlassen von Kohlensäure in die vagina. In 5 Fällen kam eine combinirte Methode zur Anwendung und zwar in folgender Weise. In einem Falle wurde mit der Reizung der Brustdrüsenerven begonnen, sodann die Colpeuryse, der

Pressschwamm und zuletzt noch die warme Douche angewendet. In einem zweiten Falle musste, nachdem das Einströmenlassen von Kohlensäure in die vagina, Uterinjectionen und die Tamponade der Scheide erfolglos geblieben waren, der Eihautstich gemacht werden. In zwei Fällen machte man den Eihautstich, nachdem in dem einen Falle die Milchsauggläser und der Colpeurynter ohne Erfolg gewesen, und im zweiten Milchsauggläser, aufsteigende Douche und Klysmen mit *Secale cornutum* die Geburt nur sehr langsam eingeleitet hatten. Einmal wurde nach *Krause* operirt und später zur Verstärkung der Wehen noch die Colpeuryse in Anwendung gezogen.

Die Indication zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt gab zehnmal Beckenverengerung, zweimal Bronchitis, zweimal habituelles Absterben der Früchte, einmal Glottisödem in Folge von Tuberkulose der Lungen und des larynx und einmal morbus Brightii mit allgemeinem Hydrops. Die Zeit, in welcher operirt wurde, schwankte zwischen der 28. und 37. Woche und zwar leitete man die Frühgeburt, so weit es sich bestimmen liess, zweimal in der 28., zweimal in der 30., 3mal in der 32., viermal in der 33., einmal in der 34., zweimal in der 35. und zweimal in der 37. Woche ein. Der Zeitraum vom Beginne der Operation bis zur Ausschliessung des Kindes schwankte in den weiten Grenzen von 7 Stunden und 18 Tagen und zwar erfolgte die Geburt viermal innerhalb eines, zweimal innerhalb zweier, dreimal innerhalb dreier Tage, zweimal nach  $5\frac{1}{2}$ , einmal nach  $9\frac{1}{2}$ , zweimal nach 12, einmal nach 16 und einmal nach 18 Tagen.

Von den 17 Kindern, da einmal Zwillinge vorhanden waren, wurden 10 in einer Kopflage, eines in einer Steiss-, drei in einer Fusslage geboren. Dreimal musste wegen Querlage die Wendung gemacht werden.

Acht Kinder kamen todt, 9 lebend. Von letzteren starben jedoch noch die meisten entweder schon wenige Stunden nach der Geburt oder innerhalb 4—5 Tagen.

9 Wöchnerinnen blieben vollständig gesund; eine an morbus Brightii und eine an Bronchitis Leidende genasen im Wochenbette. Bei der an hochgradiger Tuberculose leidenden Wöchnerin trat bedeutende Erleichterung der Respirationsbeschwerden nach der Geburt ein. 4 Wöchnerinnen erkrankten im puerperium, eine an Endometritis, eine an Peritonitis und eine dritte an Endo- und Perimetritis puerperalis. Alle drei verliessen die Anstalt geheilt. Bei der vierten, die schon während der Schwangerschaft an intensiver Bronchitis gelitten hatte, welche die Einleitung der künstlichen Frühgeburt veranlasste, trat im Wochenbette noch Endo- und Peri-



metritis und Pleuritis hinzu, wodurch der lethale Ausgang hervorgerufen wurde.

Von besonderem Interesse möchte der Fall von sechsmaliger Einleitung der künstlichen Frühgeburt sein. Es betrifft derselbe eine kleine, nicht besonders kräftige Person mit allgemeiner Beckenverengung. Sämmtliche 6 Frühgeburten erfolgten innerhalb  $7\frac{1}{2}$  Jahren. Hervorgerufen wurde die Frühgeburt einmal durch Reizung der Brustdrüsenerven. Bei der zweiten Geburt reichte diese Methode nicht aus, wesshalb noch die Colpeuryse, der Pressschwamm und die warme Douche in Anwendung gezogen wurden. Dreimal wurde nach *Krause* operirt und einmal ohne Erfolg Kohlensäure in die vagina geleitet, so dass, nachdem auch Uterininjectionen und Tamponade keinen Einfluss ausübten, nur der Eihautstich übrig blieb, der nach der *Meissner'schen* Methode ausgeführt wurde.

Zwei Kinder stellten sich in einer Kopflage zur Geburt, von den 4 übrigen wurden 2 in einer Fusslage, eines in einer Steisslage geboren, einmal wurde wegen Querlage die Wendung nöthig. Zwei Kinder kamen lebend, vier todt. In drei Wochenbetten traten Erscheinungen von Endo- und Perimetritis ein, die jedoch stets in kurzer Zeit beseitigt wurden.

Die nun folgenden Geburtsgeschichten sind nach der Zeitfolge geordnet, jedoch mit der Beschränkung, dass ich die sechs bei derselben Frau eingeleiteten Frühgeburten der grösseren Uebersichtlichkeit wegen zusammenstellte.

#### Nr. I.

Enges Becken. Reizung der Brustdrüsenerven. 33. Schwangerschaftswoche. Dauer der Geburt: 62 Stunden. Kind lebend.

Rosina Bickel, eine 24jährige, vollkommen gesunde Dienstmagd aus Würzburg, wurde am ersten December 1850 wegen einer Verengung des Beckens (Conjugata  $3\frac{1}{2}$ "), nach vergeblichen Zangenversuchen und festgestelltem Tode des Kindes mittelst der Perforation und Kephalotripsie entbunden. Nachdem sie im Wochenbette eine leichte Endometritis und eine äusserst schmerzhaft Neuralgie des rechten Beines überstanden hatte, wurde ihr der Rath gegeben, sich bei einer neuen Schwangerschaft frühzeitig zur Einleitung der Frühgeburt zu melden, um den Gefahren einer abermals schweren Entbindung zu entgehen.

Anfangs Juli 1852 wurde sie, 26 Jahre alt, zum zweiten Male schwanger und liess sich, dem ihr gegebenen Rathe folgend, bereits im December in die Anstalt aufnehmen. Nachdem daselbst die Schwangerschaftsdauer auf etwa 21 Wochen bestimmt worden war, wurde am 25. Februar 1853, der 33. Schwangerschaftswoche entsprechend, zur Einleitung der Frühgeburt durch „Reizung der Brustdrüsenerven“ geschritten.

Zu diesem Zwecke wurden am genannten Tage früh zwei Sauggläser durch 2 Stunden angesetzt und diese Manipulation sowohl am Abende desselben Tages, als auch am 26. und 27. Februar wiederholt, an welch letzteren beiden Tagen dieselben aber dreimal je zwei Stunden lang applicirt wurden, so dass sie also im Ganzen 16 Stunden wirkten.

Nachdem schon nach der dritten Application die Vaginalportion sich auffallend verkürzte, traten nach der sechsten Wehen ein, die am 27. Februar Abends 9 Uhr, bei vollständig verstrichenem Muttermunde den Blasensprung herbeiführten. Nach demselben fühlte man im Bereiche des Muttermundes die untern Extremitäten, neben denen jedoch die Nabelschnur vorgefallen war. Das Schwächerwerden der Pulsationen der letzteren machte Nachts gegen 12 Uhr, nach 62stündiger Geburtsdauer die Extraktion des Kindes an den Füßen nöthig.

Dasselbe, männlichen Geschlechts,  $4\frac{1}{2}$  Pfund schwer, war scheinodt, wurde aber bald zum Leben gebracht. Das Wochenbett verlief normal, so dass die Wöchnerin 9 Tage nach der Entbindung die Anstalt verlassen konnte.

## Nr. II.

Einleitung der Frühgeburt in der 32. Woche durch Reizung der Brustdrüsenerven wegen Glottisödem. Dauer der Geburt 7 Stunden. Kind lebend.

Barbara Schatz, eine Erstgeschwängerte, die wegen Tuberkulose der Lungen und des Kehlkopfes in das Juliusspital aufgenommen worden war, bekam während ihres Aufenthaltes daselbst die heftigsten Suffocationsbeschwerden, so dass auf Glottisödem geschlossen werden musste. Da zu erwarten stand, dass durch Unterbrechung der Schwangerschaft, deren Dauer etwa der 32. Woche entsprach, die heftige Dyspnoë gemässigt werden würde, leitete Geheime Rath *Scanzoni* auf den Wunsch des Herrn Hofrath *Marcus* am 2. März 1853 die Frühgeburt durch „Reizung der Brustdrüsenerven“ ein.

Nachdem die Sauggläser von 10 Uhr Morgens an mit Unterbrechung etwa 4 Stunden lang applicirt worden waren, traten um 3 Uhr Nachmittags Wehen ein. Um jedoch den Geburtsakt bei der grossen Erschöpfung der Kranken möglichst zu beschleunigen, wurden die Sauggläser von Neuem angelegt, worauf die Wehen so intensiv wurden, dass bereits um 5 Uhr Abends, also 7 Stunden nach der ersten Application der Saugapparate die Geburt eines scheinodten, aber bald zum Leben gebrachten Knaben unter bedeutender Ermässigung der Dyspnoë erfolgte.

## Nr. III—VIII.

Sechsmalige Einleitung der Frühgeburt nach verschiedenen Methoden wegen allgemeiner Beckenverengerung.

Margaretha Schneider von Wipfeld, 25 Jahre alt, von kleinem nicht besonders kräftigem Körperbau, wurde am 18. November 1851, zum ersten Male schwanger, in die Entbindungsanstalt aufgenommen und am 10. Januar 1852 durch eine sehr schwierige Zangenoperation von einem lebenden,  $6\frac{1}{2}$  Pfund schweren Mädchen entbunden. Im Wochenbette trat Peritonitis und Endometritis ein, von der sie bis zum 18. Februar wieder vollständig genas.

Da die Ursache der schwierigen Entbindung in einer allgemeinen Verengerung des Beckens zu liegen schien, was sich auch später bestätigte, so beschloss *Scanzoni*, als sie am 19. März 1853 zum zweiten Male schwanger aufgenommen wurde, bei ihr die künstliche Einleitung der Frühgeburt vorzunehmen. Zu diesem Zwecke wurde am 2. Mai, etwa der 35. Schwangerschaftswoche entsprechend, nachdem die äussere Untersuchung eine Querverlagerung ergeben hatte, mit der Applikation von Sauggläsern begonnen und dieselbe bis zum



10. Mai Abends in der Weise fortgesetzt, dass sie täglich 6—9 Stunden lang in entsprechenden Zwischenräumen angesetzt wurden. (Die ausführlichere Beschreibung siehe *Scanzoni's* Beiträge Band I pag. 88.) Die Wehen traten nur langsam und mit geringer Intensität ein, so dass erst am 12. Mai früh 6 Uhr, bei Vierundzwanziger Grösse des Muttermundes die Fruchtwässer abflossen. Vom 6. Mai an war der Kopf im vordern Scheidengewölbe zu fühlen. In den Brüsten traten trotz des so oft wiederholten Ansetzens der Sauggläser zwar Schmerzen, aber keine Entzündung ein. Im weiteren Geburtsverlauf stellten sich Krampfwehen ein, deren grosse Schmerzhaftigkeit am 14. Mai ein Opiumklystier und ein warmes Bad nothwendig machten, nach welchem ungemein rasch die Geburt eines lebenden, 5 Pfund 10 Loth schweren Knaben erfolgte.

Am 21. Mai wurden Mutter und Kind gesund entlassen.

Im März 1854 trat eine neue Conception ein. Da die Schneider sich erst im November, also nach Ablauf des 8. Monates, aufnehmen liess, so wurde sogleich zur Einleitung der Frühgeburt geschritten. Es wurden daher am 6., 7. und 8. November Vormittags und Nachmittags je 2 Stunden lang Sauggläser applicirt. Schon nach dem ersten Anlegen wurde die Vaginalportion weicher; in der Folge entstanden schmerzhaft Wehen, ohne dass sich jedoch der Muttermund erweiterte. Da die Brustwarzen an einzelnen Stellen excoriirt wurden und schmerzten und es wegen der vorgerückten Schwangerschaft nicht räthlich war, die bis dahin nicht ausreichende Reizung der Brustdrüsenerven noch länger fortzusetzen, so entschloss sich *Scanzoni* zur Anwendung des *Colpeurynters*. Obgleich derselbe vom 9. bis 12. November je 6 Stunden täglich lag, zeigte er doch keinen wesentlichen Einfluss auf die Erweiterung des Muttermundes, wesshalb der damalige Assistent Dr. *Langheinrich* am 13. November durch den Muttermund einen starken Pressschwamm einführte. Am folgenden Tage wurden die Wehen kräftiger, aber sehr schmerzhaft und bald darauf entwickelte sich eine spastische Striktur des Muttermundes, die zwar durch einstündiges Liegenlassen des Colpeurynters gehoben wurde, jedoch am 15. November Nachts wiederkehrte. Nachdem ein Bad und zweimal die warme Douche angewandt worden war, wurden die Wehen regelmässig und der Muttermund erweiterte sich vollständig. Beim Abflusse des Fruchtwassers fiel der rechte Arm und die Nabelschnur vor. Die Frucht war quergelagert, Kopf rechts, Bauchfläche nach vorn. Die hiedurch indicirte Wendung war schwierig, ebenso die Extraction, da der Kopf stecken blieb. Das Kind, ein Knabe, 4 Pfund 16 Loth schwer, war während der Operation abgestorben.

Im Wochenbette entstand Endo- und Perimetritis und später eine Kniegelenkentzündung, die erst nach 4 Monaten vollständig beseitigt war.

Am 16. Juni 1856 wurde bei der Margaretha Schneider die Frühgeburt zum dritten Male und zwar in der 32. Woche eingeleitet (siehe *Scanzoni's* Beiträge Band III pag. 230). Zu diesem Zwecke wurde von obigem Tage an bis zum 22. Juni 16mal Kohlensäure in die vagina geleitet, worauf Auflockerung der portio vaginalis, leichte Wehen, aber keine Erweiterung des Muttermundes eintrat. Am 22. und 23. Juni wurden Injectionen in die Uterushöhle nach *Cohen* mit Decoctum Althaeae gemacht, an letzterem Tage noch die Tamponade der Scheide nach *Schölller* in Anwendung gezogen, am 24. und 25. abermals decoct. Althaeae in die Uterushöhle injicirt, und als alle diese Versuche erfolglos blieben, am 26. Juni der Eihautstich nach *Meissner* ausgeführt.

Nun traten kräftigere Wehen ein, die aber wegen der Rigidität des Muttermundes nur langsam eine Erweiterung herbeiführten, so dass erst am 28. Juni Mittags 11 $\frac{1}{2}$  Uhr die Geburt eines toden Mädchens in einer Fusslage erfolgte. Die Placenta war adhärent



und musste gelöst werden. Die Wöchnerin erkrankte an Endometritis, wurde jedoch geheilt entlassen.

Am 15. December 1857 trat sie zum fünften Male in die Anstalt ein, nachdem sie, ihrer Angabe nach, seit Juni wieder schwanger geworden war.

Sie sah sehr leidend aus, klagte über profuse Blennorrhö und beständige Schmerzen im Leibe, die wahrscheinlich durch die nach den wiederholt überstandenen Peritonitiden zurückgebliebenen Adhäsionen bedingt waren. Auch Erbrechen und Schlaflosigkeit stellten sich öfter während ihres Aufenthaltes in der Anstalt ein.

In der zweiten Woche des Februars, als der 34. Schwangerschaftswoche, wurde nach festgestelltem Leben des Kindes und neuerdings mit Bestimmtheit nachgewiesener Beckenverengerung zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt nach der Krause'schen Methode geschritten.

Nachdem Scanzoni am 11. Februar Morgens 9 Uhr mit ziemlicher Mühe einen elastischen Katheter zwischen Eihäute und uterus eingeschoben hatte, traten schon eine Viertelstunde später Schmerzen im Kreuze und leichte Uteruscontractionen auf. Da der Katheter herausgefallen war, wurde er Nachmittags wieder eingelegt, worauf sich der Muttermund bis zur Grösse eines Vierundzwanzigers erweiterte. Am folgenden Morgen wurde er noch einmal eingelegt, worauf die Wehen sehr kräftig wurden. Um 10 Uhr Abends am 12. Februar sprang die Blase, worauf man das Vorliegen der Nabelschnur und eines Fusses erkannte. Mit dem allmählichen Tiefertreten des Fusses fiel auch eine grosse Nabelschnurschlinge vor, deren schwächer werdende Pulsationen früh 3 Uhr die ziemlich schwierige Extraction der Frucht erheischten. Das Kind, ein 4 Pfund 15 Loth schweres Mädchen, war scheinotdt, konnte aber nicht mehr zum Leben gebracht werden. In der Nachgeburtsperiode trat eine heftige Blutung ein, wesshalb die placenta gelöst wurde. Im Wochenbette entwickelte sich eine leichte Peritonitis, die jedoch bald gehoben war.

Kaum 15 Monate nach ihrer Entlassung trat sie am 31. Juli 1859 abermals in die Anstalt ein, nachdem seit December 1858 die menses cessirt hatten. Am 31. August Mittags wurde sodann die künstliche Frühgeburt nach der Krause'schen Methode eingeleitet. Die weiteren Angaben des klinischen Journals über diesen Geburtsverlauf sind leider äusserst dürftig. Am ersten September Abends 8 $\frac{1}{2}$  Uhr sprang die Blase und erst am 6. September früh 4 $\frac{1}{2}$  Uhr erfolgte, nachdem einige Zeit vorher die beiden Füsse neben dem vorliegenden Kopfe zu fühlen waren, in der zweiten Hinterhauptslage die Geburt eines todtten, 2 Pf. 12 Loth schweren Knaben, dessen Entwicklung etwa dem Anfange des 8. Monats entsprach.

Am 5. December 1860, in ihrem 34. Lebensjahre, suchte sie zum 7. Male in der Anstalt um Aufnahme nach und am 21. Januar 1861 früh 9 Uhr wurde bei ihr zum 6. Male und zwar dies Mal, so weit es sich bestimmen liess, in der 35. Woche, die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Es wurde ein elastischer Katheter eingelegt, während welcher Operation jedoch die Eihäute zerrissen und das Fruchtwasser abfloss. Bei der inneren Untersuchung fand sich kein vorliegender Theil; der Kopf war links im fundus uteri zu fühlen. Gleich nach dem Sprengen der Blase traten Wehen ein, die immer mehr an Intensität zunahmen und um 1 $\frac{1}{2}$  Uhr Nachmittag durch vorzeitige Lösung der Placenta eine Blutung herbeiführten, welche durch Einlegen eines mit kaltem Wasser gefüllten Blasantampons gestillt wurde. Der Muttermund erweiterte sich immer mehr, der Steiss trat in das Becken und um 8 Uhr Abends, 11 Stunden nach Einleitung der Frühgeburt, konnte die Extraction eines lebenden, 3 Pf. 20 Loth schweren Knaben ausgeführt werden, der jedoch 5 Stunden später starb.

Das Wochenbett verlief ohne Störung, so dass die Wöchnerin am 2. Februar die Anstalt verlassen konnte.

### Nr. IX.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt wegen Beckenverengerung (Conjug. 3'' 2''') in der 32. Woche. Sauggläser, Colpeurynter, Eihautstich. Kind todt.

Walburga Zier, 35 Jahre alt, wurde das erste Mal durch eine sehr schwierige Zangenoperation entbunden, wesshalb sie sich 2 Jahre später, zum zweiten Male schwanger, zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt in die Anstalt aufnehmen liess. Es fand sich eine Beckenverengerung mit einer Conjugata von 3'' 2'''. *Kiwisch* suchte in der 33. Woche die Frühgeburt durch die warme Douche einzuleiten, sah sich jedoch nach stätiger erfolgloser Anwendung derselben gezwungen, den Eihautstich zu machen, worauf die Geburt eines 34 Wochen alten, lebenden Fötus erfolgte, der aber nach einigen Stunden verschied. Im Juni 1853 liess sie sich, zum dritten Male schwanger, wieder in die Anstalt aufnehmen, worauf *Scanzoni* in der 32. Woche zur Einleitung der Frühgeburt durch Milchsauggläser schritt.

Letztere wurden 13 Tage hindurch 109 Stunden lang angelegt, vom 10. Tage an gleichzeitig ein Colpeurynter eingeführt und derselbe dreimal täglich je 2 Stunden liegen gelassen, ohne dass jedoch die gewünschte Wirkung erzielt wurde. Es wurde daher am 14. Tage der Eihautstich vorgenommen und unmittelbar darauf früh von 9—11 Uhr und Nachmittags von 1½—3½ Uhr wieder ein Colpeurynter eingelegt.

Nun traten Wehen ein, die aber erst am 4. Tage nach dem Eihautstiche, also am 18. Tage nach dem ersten Versuche der Einleitung der Frühgeburt, die Geburt eines todtten, 3 Pf. 22 Loth schweren Knaben in einer Schädelstellung hervorriefen.

Die Mutter blieb gesund.

### Nr. X.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt Ende des 7. Monats wegen allgemeines Hydrops und Bronchitis in Folge von morbus Brightii.

Wilhelmine Engelhard, 32 Jahre alt, eine Erstgeschwängerte, wurde am 23. Mai 1855 mit Morbus Brightii und allgemeinem Hydrops in die Anstalt aufgenommen. Da während ihres Aufenthaltes daselbst eine hinzugetretene Bronchitis mit heftiger Dyspnoe den Zustand noch mehr verschlimmerte, wurde am 3. Juli (im 7. Monate der Schwangerschaft) mit der Einleitung der Frühgeburt begonnen. Nachdem die 9malige Applikation der Milchsauggläser im Verlauf von 3 Tagen nur geringen Erfolg hatte, wurde vom 7. bis 13. Juli täglich zweimal die aufsteigende Douche in Anwendung gezogen. Als auch hierauf nur schwache Wehen kamen, wurden am 17. und 18. Juli 2 Klysmen mit einem infus. von *Secale cornutum* verabreicht und am 19. Juli bei gulden-grossem Muttermunde noch die Eihäute gesprengt, worauf nach 2 Stunden die Geburt eines todtten, 2 Pf. 22 Loth schweren Knaben erfolgte.

Beim Austritte der Wöchnerin am 13. August war nur noch geringes Oedem an den Knöcheln und chlorotisches Aussehen vorhanden.



## Nr. XI.

Einleitung der Frühgeburt wegen Beckenverengerung durch Einleitung von Kohlensäure in die vagina. Kind lebend. Geburtsdauer 82 Stunden.

Dorothea Spänkuch, 26 Jahre alt, liess sich, zum ersten Male schwanger, am 29. Januar 1856 aufnehmen. Da sich eine allgemeine Beckenverengerung (Conjugata  $3\frac{1}{2}''$ ) vorfand, wurde am 2. Februar, etwa der 33. Woche entsprechend, die Frühgeburt durch Einströmenlassen von Kohlensäure in die vagina eingeleitet. Zu diesem Zwecke wurde der in *Scanzoni's* Beiträgen Band III pag. 227 beschriebene Apparat am obengenannten Tage Abends, am 3. und 4. Februar früh und Abends und am 5. Februar Morgens jedes Mal 20—30 Minuten lang unter Hervorrufung eines prickelnden Gefühls in der Scheide applicirt, während welcher Zeit sich der Muttermund unter allmählich intensiver werdenden Wehen bis zur Grösse eines Zwanzigers erweiterte.

Am 5. Februar Abends 6 Uhr erfolgte der Blasesprung und eine halbe Stunde später die Geburt eines lebenden, 3 Pf. 12 Loth schweren Mädchens.

Die Placenta musste gelöst werden.

Die Wöchnerin blieb gesund.

## Nr. XII.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt nach der *Krause's*chen Methode wegen Bronchitis. Zwillinge. Das zweite Kind lebend. — Endometritis und Perimetritis mit ungünstigem Ausgange.

Magdalene Deckert, 30 Jahre alt, litt seit dem 4. Schwangerschaftsmonate an sehr heftiger Bronchitis mit Dyspnoe, welche immer mehr zunahm und gegen das Ende der Schwangerschaft so unerträglich wurde, dass *Scanzoni* sich, etwa in der 37. Woche der Gravidität, zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt entschloss.

Es wurde daher am 20. December 1858 früh 9 Uhr nach der Methode von *Krause* ein elastischer Katheter eingeführt, welcher schon nach einer Viertelstunde Wehen hervorrief. Um 2 Uhr Nachts sprang die Blase und mit dem Abgang der Fruchtwässer fiel der Katheter heraus. Gleichzeitig fiel eine Nabelschnurschlinge vor und wurde bei noch nicht grossen Muttermunde ein Arm als vorliegender Theil erkannt. Am 21. December früh 8 Uhr war der Muttermund so weit, dass die Wendung ausgeführt werden konnte, nachdem jedoch schon 3 Stunden vorher die Pulsation der Nabelschnur aufgehört hatte. Nach der Exstruktion der todtten Frucht fand sich eine zweite, die sich ebenfalls quergelagert zeigte. Die Wendung gelang rasch und die zweite Frucht wurde lebend extrahirt. Beide Früchte waren männlichen Geschlechts, die todte 3 Pf. 2 Loth, die lebende 3 Pf. 16 Loth schwer.

Die Wöchnerin bekam, nachdem gleich nach der Entbindung die Respiration auffallend leichter geworden war, Endo- und Perimetritis, welcher sie am 27. December erlag.

## Nr. XIII.

Einleitung der Frühgeburt nach *Krause* wegen Bronchitis. Kind lebend.

Barbara Trautmann, 39 Jahre alt, mit 22 Jahren regelmässig menstruirt, hat bereits dreimal geboren. Gegen das Ende ihrer 4. Schwangerschaft bekam sie starken



Bronchialkatarrh mit heftiger Dyspnoe und Oedem der unteren Extremitäten. Um eine Besserung dieses Zustandes herbeizuführen, wurde in der 37. Schwangerschaftswoche, am 13. Januar 1862 die Frühgeburt nach der *Krause'schen* Methode eingeleitet. Schon nach einer halben Stunde traten Wehen auf, die nach 16 Stunden die natürliche Geburt eines lebenden, 5 Pf. wiegenden Mädchens bewirkten.

Die Wöchnerin wurde wegen fortdauernder Bronchitis am 18. Januar in das Julius-spital transferirt. Das Kind wurde von Sclerose der Haut befallen, verliess jedoch noch lebend die Anstalt.

#### Nr. XIV.

Einleitung der Frühgeburt nach der *Krause'schen* Methode wegen habituellen Absterbens der Früchte.

Elisabeth Walzer wurde mit 19 Jahren menstruirt. Anfangs traten die menses regelmässig ein, später aber wiederholten sie sich schon alle 3 Wochen und dauerten wiewohl mit geringer Stärke fünf bis 6 Tage. Dabei zeigten sich die Symptome der Chlorose. Bis zu ihrem 34. Lebensjahre gebar sie viermal im 7. Monate der Dauer der Gravidität todte Früchte. Es wurde ihr daher gerathen, bei einer neuen Schwangerschaft sich frühzeitig zum Behufe der künstlichen Einleitung der Frühgeburt zu melden, was sie auch am 30. November 1858 that, nachdem seit Ende Juli die menses cessirt hatten. Da sich eine weitere Ursache des habituellen Absterbens der Früchte nicht auffinden liess, so suchte man den Grund in einer veränderten (leukämischen) Beschaffenheit des Blutes, auf den Umstand gestützt, dass Professor *Förster* bei der mikroskopischen Untersuchung des Blutes eine Vermehrung der farblosen Blutkörperchen vorfand. Zur Besserung der Blutbeschaffenheit bekam die Schwangere Eier, Bier und Fleischkost. Trotzdem fühlte sie vom 21. Februar 1859 an die Kindesbewegungen nicht mehr, bekam mehrere Fröste, Brechen und Leibschmerzen und gebar am 6. März, also im Beginn des 8. Monats ein todttes, 3 Pf. 24 Loth schweres Kind männlichen Geschlechts. Die Section des Kindes ergab: Flüssigkeitsansammlungen im Gehirn, in der Brust, im Herzbeutel und peritonealcavum. Die Milz war stark vergrössert, 2 $\frac{1}{2}$ '' lang, 1 $\frac{1}{2}$ '' breit, 7''' dick. Alle Organe sehr blutarm. —

Bei ihrem Austritte am 15. März wurde ihr wiederholt der Rath gegeben; sich zur Einleitung der Frühgeburt zu stellen.

Am 15. Mai 1860 in ihrem 35. Lebensjahre liess sie sich von Neuem in die Anstalt aufnehmen, nachdem seit Januar die Periode ausgeblieben war, und sie seit 14 Tagen Kindesbewegungen gefühlt hatte. Am 4. Juli, etwa in der 28. Schwangerschaftswoche wurde nach der *Krause'schen* Methode die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Gleich darauf traten Wehen ein, die jedoch nicht anhielten. Bei der Untersuchung fand sich eine Schiefelage der Frucht (Kopf nach links und über den Schambeinen). Am 5. Juli früh war die vaginalportion etwas mehr aufgelockert; es wurden nun 5 Unzen Flüssigkeit zwischen uterus und Eihäute injicirt und dann wie Tags vorher wieder ein elastischer Katheter eingeführt. Die Wehen wurden anfangs stärker, bald aber wieder schwächer.

Gegen Mittag war der Katheter herausgefallen und beim erneuten Einführen desselben wurden die Eihäute im oberen Theile angestochen, worauf sich etwa 9 Unzen Fruchtwasser entleerten. Der Katheter wurde nun entfernt. Bei der innern Untersuchung zeigte sich nach dem Blasensprunge der Kopf über dem Beckeneingang. Nachmittags gegen 3 Uhr war der Scheidentheil verstrichen. Da aber die Wehen sehr schwach wurden, so wandte man bis Nachts 11 Uhr die Colpeuryse an. Der Muttermund er-

weiterte sich langsam; es stellte sich eine Blase, die um 2 $\frac{1}{2}$  Uhr sprang, nachdem um 2 Uhr ein heftiger Schüttelfrost vorausgegangen war. Die Wehen wurden nun kräftiger und um 5 $\frac{1}{2}$  Uhr früh am 6. Juli folgte die Geburt eines lebenden Kindes, welches regelmässig athmete und schrie, jedoch nach 1 $\frac{1}{2}$  Stunden starb. Die Wöchnerin fieberte während der ersten Tage, konnte jedoch am 16. Juli die Anstalt verlassen.

Am 21. November 1863 kam sie wieder in die Anstalt. Ihr Aussehen war bedeutend besser geworden und die Untersuchung des Blutes zeigte keine auffallende Verschiedenheit von dem andrer Schwangeren. Es wurde ihr eine kräftige Diät verordnet und beschlossen, die Frühgeburt sofort einzuleiten, wenn Symptome eines abermaligen Absterbens auftreten würden. Am 28. Januar 1864 (der 37. Schwangerschaftswoche entsprechend) wurden die Herztöne noch normal befunden; an den beiden folgenden Tagen aber nahmen die Kindesbewegungen, ohne dass die Schwangere es angab, an Intensität ab und als am ersten Februar sich Wehen einstellten, ergab die Untersuchung, dass das Leben des Kindes bereits erloschen sei.

Geburt und Wochenbett verliefen regelmässig.

## Nr. XV.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt in der 33. Woche wegen Beckenverengerung nach der Krause'schen Methode. Kind todt.

M. Heubach, 37 Jahre alt, in ihrer Jugend stets gesund und mit dem zwanzigsten Jahre menstruiert, hat bereits 3 Geburten überstanden. Das Kind musste jedesmal mit der Zange extrahirt werden und kam stets todt zur Welt. Die erste Geburt dauerte 30 Stunden, die zweite 3 Tage und die letzte erforderte einen solchen Kraftaufwand von Seite des Geburtshelfers, dass während der Operation ein Zangenlöffel zerbrach. Die ersten zwei Puerperien verliefen normal, nach dem letzten blieb eine Urincontinentenz zurück. Am 14. Juli 1860 wurde sie auf die gynäkologische Klinik aufgenommen und bei der sogleich vorgenommenen Untersuchung eine beträchtliche allgemeine Verengerung des kleinen Beckens constatirt; die Conjugata mass 3 Zoll und 3 Linien. Ausserdem wurde das Vorhandensein einer Blasengebärmutterfistel festgestellt. Um eine Heilung der Urincontinentenz zu erzielen, versuchte Scanzoni die Obliteration des Muttermundes durch Anfrischung der Ränder und Anlegen von Nähten herbeizuführen. Dieser Zweck wurde zwar nicht erreicht; doch trat eine vollständige Heilung der Fistel ein. Eine genaue von Scanzoni gegebene Beschreibung dieses Falles findet sich im ersten Bande der Würzburger medizinischen Zeitschrift, Jahrgang 1860 pag. 375 u. ff., welchem Aufsätze auch die vorstehenden Zeilen entnommen sind.

Im Oktober 1862 trat von Neuem eine Schwangerschaft ein. Scanzoni, nach einigen Monaten davon benachrichtigt, rieth der Schwangeren dringend zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, theils um derselben den heftigen Eingriff einer Zangenoperation zu ersparen, theils um das Leben des Kindes möglicher Weise zu retten, hauptsächlich aber um die Wiederherstellung einer Blasengebärmutterfistel zu verhüten. Die Schwangere gab hiezu ihre Einwilligung und liess sich in der 32. Woche in die Anstalt aufnehmen, worauf in der 33. zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt nach der Krause'schen Methode geschritten wurde. Am 9. Juni 1863 früh 8 Uhr wurde der elastische Katheter eingeführt und 4 Stunden liegen gelassen, ohne Wehen herbeizuführen. Ebenso erfolglos war die zweite Einlegung am 10. Juni von früh 8 Uhr bis Abends 11 Uhr. Am 11. Juni wurde er zum dritten Male eingelegt und bis zum 13. Abends 6 Uhr liegen



gelassen. An demselben Tage früh 3 Uhr hatten sich die ersten Wehen eingestellt, die jedoch schon nach einer Stunde wieder aussetzten. Am 14. Morgens traten von Neuem Wehen auf, die bald an Intensität zunahmen, und dem rigiden Muttermund nach und nach erweiterten. Der Kopf, welcher im Beginn der Operation über dem linken Schambein zu fühlen war, trat rasch in den Beckeneingang und um 6 Uhr Abends wurde ein 4 Pfund schwerer, scheinodter Knabe in erster Kopflage geboren, der jedoch nicht zum Leben zurückgebracht werden konnte. Die Sektion ergab eine merkliche Compression des Schädels in der Richtung des queren Durchmessers; Kopfgeschwulst und Blutextravasat auf dem rechten Scheitelbein; Hyperämie der Gehirnhäute und der rechten Gehirnhälfte.

Die Wöchnerin befand sich während des puerperium wohl, obgleich sich der uterus nur langsam involvirte, und wurde am 25. Juni entlassen. —

### Nr. XVI.

Habituelles Absterben der Früchte. Einleitung der künstlichen Frühgeburt in der 30. Woche nach der Krause'schen Methode in Verbindung mit einer Uterininjection. Kind lebend.

Dorothea Beyer, 26 Jahre alt, wurde in ihrem 14. Jahre menstruiert. Im 16. Lebensjahre bekam sie die Bleichsucht, die jedoch nach einem halben Jahre beseitigt war. Im Februar 1858 gebar sie ein lebendes, 6 Pf. 4 Loth schweres Mädchen und erkrankte im Wochenbette an einer Mastitis. Von dieser Zeit an bis zum Januar 1864 gebar sie noch dreimal in der Anstalt. Die Kinder waren jedoch alle faultodt; die Geburt trat jedes Mal im 8. Monate ein, nachdem bereits mehrere Wochen vorher sich alle Zeichen des Todes des Fötus eingestellt hatten. Im Wochenbette trat nie eine Erkrankung ein.

Am 2. November 1864 liess sie sich wiederholt in die Anstalt aufnehmen, nachdem seit April die menses cessirt hatten. Ihr Aussehen war sehr blass, was sie von jeher gewesen sein will. Körper mager, Brüste wenig entwickelt; von Syphilis oder einer andern Krankheit nichts nachzuweisen. Die innere Untersuchung ergab Folgendes: Scheidentheil etwa einen halben Zoll lang, Muttermund nach hinten gerichtet, eingekerbt, für die Fingerspitze durchgängig, kein vorliegender Theil zu fühlen. Die äussere Untersuchung ergab eine Querlage mit dem Kopfe nach links. Die Herztöne waren deutlich zu hören. Da die Schwangerschaft etwa die 30. Woche erreicht hatte und nach dem Verlaufe der 3 letzten Schwangerschaften zu befürchten stand, dass man es hier mit einem Falle von „habituellem Absterben“, vielleicht bedingt durch die vorhandene Anämie, zu thun habe, wurde am 8. November 1 Uhr Mittags die künstliche Frühgeburt nach der Krause'schen Methode eingeleitet. Nachmittags 3 Uhr traten die ersten Wehen ein, die jedoch in den folgenden 24 Stunden noch keinen grossen Einfluss auf die Erweiterung des Muttermundes geübt hatten. Es wurden daher am 9. November Mittags 2 Uhr etwa 2 Unzen warmes Wasser durch den elastischen Katheter injicirt und um 4 Uhr ein Bad verabreicht. Die Wehen wurden nun stärker, der Vaginaltheil verkürzte sich allmählich und die Querlage ging, indem der Kopf sich nach und nach über den Beckeneingang stellte, in eine Längslage über. Am 10. November früh 11 Uhr sprang die Blase, worauf sich eine ziemlich bedeutende Menge Fruchtwasser entleerte. Um 4 Uhr Nachmittag bekam sie wieder ein Bad und von 5 Uhr an wurden die Wehen sehr kräftig; aber auch in hohem Grade schmerzhaft. Der Puls war beschleunigt, die Scheidenschleimhaut heiss. Abends 8 Uhr erfolgte die Geburt eines lebenden, 3 Pf. 14 Loth schweren Knaben, der jedoch nach einer Stunde starb. Im Wochenbette trat, obgleich die Wöchnerin zweimal heftige Schüttelfröste bekam, keine Erkrankung ein, so dass sie 9 Tage nach der Geburt entlassen werden konnte.



Nr.	Operationsmethode.	Indication.	Zeit der Oper.	Dauer bis zur Geburt.	Kindeslage.	Ausgang für das Kind.	Ausgang für die Mutter.	Nr.
I.	Reizung der Brustdrüsenerven.	Beckenverengerung.	33ste Woche.	62 Stunden.	Fusslage. Nabelschnurvorfal.	lebend.	Blieb gesund.	I.
II.	Reizung der Brustdrüsenerven.	Glottisödem in Folge von Tuberculose.	32ste Woche.	7 Stunden.	Kopflage.	lebend.	Bedeutende Erleichterung der Dyspnoe.	II.
III.	Reizung der Brustdrüsenerven.	Allgemeine Beckenverengerung.	35ste Woche.	12 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	III.
IV.	Reizung der Brustdrüsenerven. Colpeuryse. Pressschwamm; warme Douche.		33ste Woche.	9 1/2 Tage.	Querlage. Wendung. Nabelschnurvorfal.	totd.	Endo- und Perimetritis.	IV.
V.	Einströmenlassen von Kohlensäure in die vagina. Uterininjection. Tamponeade. Eihautstich nach Meissner.		32ste Woche.	12 Tage.	Fusslage.	totd.	Endometritis.	V.
VI.	Krause'sche Methode.		34ste Woche.	42 Stunden.	Fusslage. Nabelschnurvorfal.	totd.	Leichte Peritonitis.	VI.
VII.	Krause'sche Methode.		30ste Woche.	5 1/2 Tage.	Kopflage.	totd.	Blieb gesund.	VII.
VIII.	Krause'sche Methode.		35ste Woche.	11 Stunden.	Steisslage.	lebend.	Blieb gesund.	VIII.
IX.	Milchsanggläser, Colpeuryse, Eihautstich.	Beckenverengerung.	32ste Woche.	18 Tage.	Kopflage.	totd.	Blieb gesund.	IX.
X.	Milchsanggläser. Aufsteigende Douche; Klysmen mit Secale cornutum. Eihautstich.	Morbus Brightii.	28ste Woche.	16 Tage.	Kopflage.	totd.	Genas vollständig.	X.

Nr.	Operationmethode;	Indication.	Zeit der Oper.	Dauer bis zur Geburt.	Kindstage.	Ausgang für das Kind.	Ausgang für die Mutter.	Nr.
XI.	Einströmlassen von Kohlensäure in die vagina.	Beckenverengung.	33ste Woche.	3 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XI.
XII.	Krause'sche Methode.	Bronchitis.	37ste Woche.	23 Stunden.	Zwillinge. Zwei Querlagen; bei der ersten Nabelschnurvorfall.	das erste Kind todt, das zweite lebend.	Starb an Endometritis;	XII.
XIII.	Krause'sche Methode.	Bronchitis.	37ste Woche.	16 Stunden.	Kopflage.	lebend.	Genes.	XIII.
XIV.	Krause'sche Methode. Uterinjection, Colpuryse.	Habituelles Absterben.	28ste Woche.	2 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XIV.
XV.	Krause'sche Methode.	Beckenverengung.	33ste Woche.	5 1/2 Tage	Kopflage.	scheintodt, todt.	Blieb gesund.	XV.
XVI.	Krause'sche Uterinjection.	Habituelles Absterben.	30ste Woche.	55 Stunden.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XVI.
XVII.	Krause'sche Methode.	Beckenverengung.	33ste Woche.	3 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XVII.
XVIII.	Krause'sche Methode.	Beckenverengung.	33ste Woche.	3 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XVIII.
XIX.	Krause'sche Methode.	Beckenverengung.	33ste Woche.	3 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XIX.
XX.	Krause'sche Methode.	Beckenverengung.	33ste Woche.	3 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XX.

Im Rückblicke auf die vorausgehenden Geburtsgeschichten erlaube ich mir, noch einige allgemeine Bemerkungen über die Lehre von der Einleitung der künstlichen Frühgeburt beizufügen. So gewiss diese Lehre eine der Haupterrungenschaften der neueren Geburtshilfe ist, so ist doch andererseits nicht zu verkennen, dass sie noch nicht in allen Punkten so sicher steht, wie es bei einer so wichtigen Operation zu wünschen wäre. Ich werde dies bei der Indication und Prognose näher zu begründen suchen. Glücklicher sind wir in Bezug auf die *Operationsmethode*; denn wir haben in dem von *Kräuse* empfohlenen Einführen und Liegenlassen eines elastischen Katheters zwischen uterus und Eihäuten eine Methode gewonnen, die entweder für sich oder in einfacher Weise modifizirt so ziemlich allen Anforderungen entspricht, und deren Brauchbarkeit in der Praxis von der grossen Mehrzahl der Geburtshelfer rühmend anerkannt wird. Von allen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt ersonnenen Methoden dürfte ihr am meisten das Lob des „cito, tuto et jucunde“ zukommen. Ihre Ausführung ist kaum mit nennenswerthen Schwierigkeiten verbunden, am wenigsten bei Mehrgebärenden, die noch dazu das Hauptcontingent liefern, da eine bei einer schweren Entbindung entdeckte Beckenverengung die häufigste Indication abgibt. Bisweilen wird die Einführung des Katheters sehr erleichtert, wenn man vorher ein speculum einführt und den Muttermund einstellt.

Ein vorzeitiges Sprengen der Eihäute wird man bei nur einiger Geschicklichkeit fast immer vermeiden können. Bei Erstgebärenden mit schwerer durchgängigem Muttermunde und überhaupt in jenen Fällen, wo es nicht darauf ankommt, die Frühgeburt so schnell als möglich herbeizuführen, kann man noch ein vorbereitendes Verfahren einschlagen und durch kleine Gaben von Aloë und warme Sitzbäder eine schnellere Auflockerung des unteren Uterinsegmentes erzielen.

Das Einführen eines Katheters hat ferner für die Frau nicht die geringste Unbequemlichkeit, da sie nur ruhig im Bette liegen zu bleiben braucht, und durchaus keine Gefahr; denn selbst bei möglichst hohem Hinaufschieben dieses biegsamen Körpers ist kaum eine Verletzung denkbar. Dazu kommt, dass diese Methode kaum je ihren Dienst versagen wird; denn es ist möglich, dieselbe durch leichte Modificationen der jeweiligen Erregbarkeit der Uterinnerven anzupassen. In vielen Fällen wird das einmalige Einführen und Liegenlassen des Katheters allein schon zur Erzeugung kräftiger Wehen ausreichen. Sollte dies jedoch nicht der Fall sein, so haben wir in der wiederholten Einführung des Katheters, wodurch neue Theile der Eihäute von der Uterinwand losgelöst werden, und in der nöthigen Falls zu wiederholenden Injection von 3—4 Unzen warmen



Wassers durch den Katheter, wodurch eine noch ausgiebigere Loslösung der Eihäute und ein noch stärkerer Reiz auf die Uterinnerven hervorgeufen wird, ein kaum fehlschlagendes Mittel.

Die *Krause'sche* Methode bietet jedoch nicht nur eine möglichst sichere Garantie des Gelingens, sie führt auch die Geburt im Vergleich zu anderen Methoden rasch herbei. In den 8 Fällen, in welchen an der hiesigen Klinik nach dieser Methode operirt wurde, trat die Geburt nach 11, 16, 23, 42, 48, 55 Stunden und nur zweimal erst nach  $5\frac{1}{2}$  Tagen ein, gewiss ein günstiger Erfolg, besonders, wenn man damit die in der beigefügten Tabelle angegebene Geburtsdauer der nach andern Methoden operirten Fälle vergleicht. Einen sprechenden Beweis für die Zweckmässigkeit der *Krause'schen* Methode liefern die drei letzten Geburten der Frau, bei welcher sechsmal die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde. Dieselben erfolgten in der Zeit von 42 Stunden,  $5\frac{1}{2}$  Tagen und 11 Stunden, nachdem die ungewöhnlich geringe Reflexerregbarkeit der Uterinnerven die drei ersten Geburten trotz Reizung der Brustdrüsenerven, Anwendung der Colpeuryse, des Pressschwamms, der warmen Douche, des Tampons, der Kohlensäure erst in 12,  $9\frac{1}{2}$  und 12 Tagen zu Stande kommen liess. Wenn auch der Eihautstich vielleicht noch rascher die Geburt hervorruft, so sind doch die immerhin mögliche Verletzung von Mutter und Kind und die nach dem frühzeitigen Wasserabfluss oft eintretenden Wehenanomalien Nachtheile, die bei der *Krause'schen* Methode wegfallen.

Alle übrigen Verfahren, Pressschwamm, Douche, Ablösen der Eihäute vom untern Uterinsegmente, Reizung der Brustdrüsen, Tampon, Thierblase, Colpeurynter, sind theils unsicher oder führen die Geburt erst in einem längeren Zeitraume herbei, theils sind sie nicht ungefährlich, schmerzhaft für die Kreissende und zeitraubend für den Geburtshelfer, weil immer eine öftere Wiederholung des Verfahrens bis zum Eintritte kräftiger Wehen erforderlich ist.

Die *Krause'sche* Methode wird demnach für sich oder mit Uterinjection verbunden in den weitaus meisten Fällen die künstliche Frühgeburt auf das Zweckmässigste einleiten. Ist der Muttermund für den Finger nicht erreichbar, so wende man als vorbereitendes Mittel die Douche oder den Tampon an, bis das Einführen des elastischen Katheters möglich ist. Den Eihautstich verspare man für jene Fälle, wo durch eine der Schwangeren drohende Erstickungsgefahr die möglichst rasche Verkleinerung des uterus zur *indicatio vitalis* wird.

Was die *Prognose* der künstlichen Frühgeburt betrifft, so ist diese bezüglich der Mutter fast so günstig, als bei normalen Geburten. Von 1026 Müttern starben nach der Monographie von *Krause* über die künst-

liche Frühgeburt 57, also  $5\frac{1}{2}$  Prozent, welches Verhältniss sich noch viel günstiger gestaltet hätte, wenn man nicht jene Fälle eingerechnet hätte, wo eine die künstliche Frühgeburt indizierende Krankheit auch den Tod der Mutter veranlasste, und wenn stets die *Krause'sche* Methode oder eine derselben ähnliche gewählt worden wäre. Denn während bei 91 nach der Methode von *Hamilton* (Ablösen der Eihäute vom untern Uterinsegmente), bei 24 nach *Lehmann's* Methode (Einführen und sofortige Wiederentfernung des elastischen Katheters) und bei 37 mit der Uterininjection behandelten Fällen keine einzige Mutter starb, trat der Tod nach Anwendung der Punktion unter 353 Fällen 13mal, nach Anwendung des Pressschwamms unter 176 Fällen ebenfalls 13mal und nach Applikation der Douche unter 69 Fällen zwölfmal ein, was einem Mortalitätsverhältniss von  $3,7\%$ ,  $7,3\%$  und  $17,4\%$  entspricht. Dieses Resultat beweist schlagend, dass die innere Uterinfläche direkt treffende Reize neben grösserer Wirksamkeit weniger Gefahren einschliessen, als starke und anhaltende Reizungen der Vaginalportion.

Von den 8 Wöchnerinnen, bei welchen an hiesiger Klinik nach *Krause* operirt wurde, blieben 6 vollständig gesund, eine bekam eine leichte Peritonitis und eine starb. Dieselbe befand sich jedoch bereits in einem sehr elenden Zustande, als bei ihr wegen einer schon Monate lang dauernden eitrigen Bronchitis die Frühgeburt eingeleitet wurde, so dass ihr Tod kaum dieser Operation beizumessen ist.

Viel weniger günstig ist die Prognose der künstlichen Frühgeburt bezüglich der *Kinder* und wenn der Zweck derselben nur mit der Rettung von Mutter und Kind vollständig erreicht ist, so werden wir uns trotz aller Cautelen, trotz der entsprechendsten Operationsmethode oft genug mit einem unvollständigen Erfolge begnügen müssen. Denn wenn auch zugegeben werden muss, dass bei Anwendung der Douche die Mortalität eine besonders grosse ist, so ist sie doch auch bei jeder andern Methode noch bedeutend genug. Wie ich bereits oben erwähnte, kamen von den 17 in der Anstalt gebornen Kindern 9 lebend, 8 todt. Von ersteren verliessen nur zwei lebend die Anstalt, die übrigen starben entweder kurze Zeit nach der Geburt, oder im Verlaufe der nächsten fünf Tage. Dieses schlechte Resultat, zu welchem übrigens 3 Querlagen, 3 Fusslagen, eine Steisslage und in 4 Fällen ein Nabelschnurvorfal das Ihrige beitrugen, würde überraschend sein, wenn nicht genauere Untersuchungen darthäten, dass die Resultate anderer Kliniken nur scheinbar viel günstiger sind.

Ich habe zu diesem Zwecke nach der *Krause'schen* Monographie eine Zusammenstellung der bis dahin in Deutschland beobachteten Fälle von



künstlich eingeleiteter Frühgeburt gemacht, jedoch nur jene Fälle aufgenommen, wo genauere Angaben vorhanden waren und war überrascht, ein von dem *Krause'schen* so differirendes Resultat zu bekommen.

Dennoch während nach *Krause* unter 482 Kindern 317 lebend, 109 todt geboren wurden und bei 56 keine Angabe über das Leben des Kindes gemacht ist, kamen nach meiner Zusammenstellung von 390 Fällen unter 393 Kindern 262 lebend, 126 todt und in 5 Fällen fehlt eine nähere Angabe. Von den 262 lebenden Kindern starben 67 bereits in den ersten Tagen oder Stunden, 9 in der 2. bis 3. Woche. Während also 202 Kinder todt geboren wurden oder kurze Zeit nach der Geburt starben, haben wir noch 186 lebende Kinder, von denen jedoch nur bei 78 angegeben ist, dass sie am Leben erhalten wurden. Bei den übrigen 108 heisst es einfach, dass sie lebend geboren wurden, und es ist wohl mit ziemlicher Gewissheit anzunehmen, dass auch von diesen ein guter Theil erlag, wir wollen sagen die Hälfte, was nicht zu ungünstig gerechnet ist. Es blieben dann im Ganzen von 288 Kindern, wo Angaben über das Leben des Kindes bestehen, 132 am Leben, also nur der dritte Theil, während nach *Krause* unter 426 Kindern mit Angabe des Lebens 317 lebend und 109 todt geboren wurden, also die Zahl der lebenden fast das Dreifache der Anzahl der todtten Kinder erreicht. Der Grund dieser bedeutenden Differenz liegt, ausser in einer etwas optimistischen Auffassung der Prognose der künstlichen Frühgeburt überhaupt, besonders darin, dass *Krause* alle nur wenige Stunden oder Tage lebenden und selbst alle scheidetodt gebornen, aber nicht mehr zum Leben gebrachten Kinder unter die Rubrik der lebenden aufnahm, während ich, entsprechend dem Zwecke der künstlichen Frühgeburt, der Ansicht bin, dass nur die wirklich am Leben erhaltenen Kinder als vollkommene Erfolge der Operation aufgezählt werden dürfen.

Wenn nun auch dieses Resultat nicht ganz den gehegten Erwartungen entspricht, so ist doch andererseits nicht zu unterschätzen, wie viele günstige Momente zum Eintritte eines glücklichen Ausganges nöthig sind.

Gibt eine Beckenverengung die Indication zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt ab, so ist es vor Allem wichtig, die Dauer der Gravidität zu bestimmen, um den günstigsten Zeitpunkt für die Operation wählen zu können. Hier beginnen bereits die Schwierigkeiten. Auf die Angaben der Schwangeren kann man sich in der Regel nicht verlassen und die Untersuchung gibt auch keine ganz sicheren Aufschlüsse. Oft ist ein vorliegender Theil gar nicht zu fühlen, oder der vorliegende Kopf steht so hoch, dass sich seine Grösse und Härte nicht bestimmen lässt; und die Entwicklung der Frucht in der Weise eruiren zu wollen, dass



man die durch deutlichere oder schwächere Fluctuation nachweisbare grössere oder geringere Menge von Fruchtwasser von der Ausdehnung des Unterleibes in Abzug bringt, möchte sehr oft eine Fehlerquelle werden.

Man wird daher nicht selten zu früh operiren, was sich aus den Gewichtsangaben der Kinder mit Leichtigkeit erweisen lässt, und ein todtcs oder lebensschwaches Kind erhalten, oder zu spät, und dann weder für das Kind etwas gewinnen, noch die Mutter vor den Gefahren einer schweren Entbindung schützen.

Wird dagegen die Operation durch eine Krankheit der Mutter oder des Eies indicirt, so handelt es sich oft darum, die Geburt so rasch als möglich zu bewerkstelligen und zu diesem Zwecke eine Methode wie den Eihautstich zu wählen, die das Leben des Kindes in höherem Grade bedroht, abgesehen davon, dass das Leiden der Mutter an und für sich schon nicht selten die Entwicklung des Kindes beeinträchtigt hat.

Ist nun die Geburt auf die eine oder andre Weise eingeleitet, so treten im weiteren Verlaufe sehr häufig Störungen durch abweichende Kindeslagen ein, die oft den Tod des Kindes herbeiführen.

Unter 237 wegen Beckenverengerung eingeleiteten künstlichen Frühgeburten, wo ich im Werke von Krause Angaben über die Kindeslage fand, waren 37 Steisslagen, 26 Fuss- und 31 Querlagen. In 20 Fällen war ein NabelschnurvorfalI vorhanden und zwölfmal musste die Wendung wegen Vorfalls eines Armes oder zur Beschleunigung der Geburt etc. gemacht werden. War man endlich so glücklich, das Kind lebend zu Tage zu fördern, so wird der schliessliche günstige Erfolg nur zu oft dadurch vereitelt, dass das schwache kindliche Leben in Folge von Lungenatelectase oder wegen mangelnder aufmerksamer Pflege in kurzer Zeit erlischt. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet muss es immerhin als ein reicher Lohn angesehen werden, wenn es uns trotzdem durch eine die Mutter kaum gefährdende Operation gelingt, derselben eine schwierige Entbindung oder längere Qualen zu ersparen und zugleich wenigstens ein Drittel der ohne Unterbrechung der Schwangerschaft sicher verlorenen Kinder am Leben zu erhalten. Auf der andern Seite aber warnt uns die grosse Mortalität der Kinder, eine auch für die Mutter nicht ganz gleichgültige Operation nie ohne dringende Nothwendigkeit vorzunehmen.

Wir kommen hiemit auf die *Indication* der künstlichen Frühgeburt. Von einer solchen kann selbstverständlich nur dann die Rede sein, wenn das Kind lebt und lebensfähig ist, da bei todtcm Kinde die Ausdehnung des Unterleibes nicht mehr zunimmt und eine spontane Frühgeburt unausbleiblich ist.

Es ist kaum möglich für die Indication eine bestimmte Norm aufzustellen, da die Grenzen der Zulässigkeit der künstlichen Frühgeburt von den Autoren sehr verschieden weit gesteckt werden. Die einzige unbedingte Indication ist Beckenverengerung mit einer Conjugata von  $3\frac{1}{4}$  —  $2\frac{1}{2}$ '' bei partiell verengtem und  $3\frac{1}{2}$  —  $2\frac{3}{4}$ '' bei allgemein verengtem Becken. Bei einer Conjugata unter  $2\frac{1}{2}$ '' kann kaum ein lebensfähiges Kind geboren werden. Eine Conjugata über  $3\frac{1}{2}$  Zoll indiziert die künstliche Frühgeburt bei Mehrgebärenden nur dann, wenn der Vater derselbe ist und die früheren Entbindungen wegen starker Entwicklung der Kinder sehr schwer gewesen sind; bei Erstgebärenden gibt eine Conjugata über  $3\frac{1}{4}$ '' keine Indication, da man selbst bei noch stärkeren Verengerungen nicht selten die Geburt am Ende der Schwangerschaft natürlich und günstig für Mutter und Kind verlaufen sieht. Lag die Ursache der früheren schweren Entbindungen in übermässiger Ausbildung der Kinder, so kann selbst bei normalem Becken die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden.

Alle übrigen durch Krankheiten der Mutter oder der Frucht bedingten Indicationen sind nur relativ. Der Arzt hat die Pflicht, die Interessen von Mutter und Kind gleichmässig zu wahren; er muss daher jeden Fall genau individualisiren und darf nur dann zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt schreiten, wenn eine Mutter oder Kind oder beide bedrohende Lebensgefahr auf keine andre Weise abzuwenden ist. Der Arzt soll, wie *Kilian* treffend bemerkt, die gefährlichen Eigenthümlichkeiten eines individuellen Falles nach allen Seiten würdigen und nicht auf den blossen Krankheitsnamen hin den Entschluss zur Operation zur Reife bringen. Es wäre daher z. B. ebenso fehlerhaft, die Operation unter allen Umständen für contraindicirt zu halten, wenn sich nur Bronchitis nachweisen lässt, als unverantwortlich, dieselbe immer vorzunehmen, wenn hydropische Ergüsse vorhanden sind. Genaue Kenntniss der Krankheit, die Berücksichtigung der Individualität der Kranken und der praktische Takt des Arztes müssen sich hier zum guten Entschlusse verbinden.

Auch muss es feststehen, wie *Hohl* richtig bemerkt, dass nicht etwa die Lebensgefahr, in welcher sich die kranke Mutter befindet, durch die Operation gesteigert wird, wie dies bei Carcinom des Muttermundes und Tuberculose beobachtet wurde. In solchen Fällen warte man den Tod ab und mache sodann den Kaiserschnitt. Akute Krankheiten der Mutter werden nicht oft die künstliche Frühgeburt erheischen, wohl aber tritt in der Reconvalescenz nicht selten eine spontane Frühgeburt ein; auch bei placenta praevia wird es durch entsprechendes Verfahren



in der Regel gelingen, die Schwangerschaft dem normalen Ende zuzuführen.

Fast allgemein wird das „habituelle Absterben der Kinder“ als Indication aufgestellt. Allein abgesehen davon, dass wir mit diesem Ausdrucke keinen bestimmten Begriff verbinden, sondern gewissermassen nur unsere Unkenntniss der Ursache des Absterbens bemängeln, kann die künstliche Frühgeburt, selbst mit dem besten Erfolge ausgeführt, deshalb nicht mit Bestimmtheit als Grund der Rettung des kindlichen Lebens angesehen werden, weil schon öfter nach wiederholten unglücklichen Frühgeburten doch endlich ein oder mehrere lebende Kinder rechtzeitig geboren wurden. Die Fälle, wo weder bei der Mutter, noch, was bis jetzt zu wenig berücksichtigt wurde, beim Vater eine Krankheit als mögliche Ursache des Absterbens der Kinder entdeckt werden kann, möchten nicht häufig sein. Meist sind es schwächliche, chlorotische oder anämische Frauen und dass derartige Blutanomalien oft ungünstig auf die Frucht einwirken, ist bekannt. Von den beiden Frauen, bei welchen an hiesiger Klinik wegen habituellen Absterbens die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde, war die eine entschieden anämisch. Bei der andern fand sich eine ziemlich auffallende Vermehrung der weissen Blutkörperchen, welche Blutbeschaffenheit um so wahrscheinlicher den Tod der Früchte herbeigeführt hätte, als bei der Section einer derselben eine auffallend vergrösserte Milz gefunden wurde.

Sehr oft wird Syphilis die Ursache sein. Wenn wir auch keine Exantheme, keine Drüseninfiltrationen wahrnehmen, so berechtigt uns dies doch noch nicht, die Syphilis als Ursache vollständig auszuschliessen, da es eine latente Form derselben gibt; noch weniger, wenn wir nicht im Stande sind, den Vater genau zu untersuchen. Ich glaube, dass die Schwierigkeit, bei den in Gebärhäusern niederkommenden Frauen über den Gesundheitszustand ihrer Männer etwas Bestimmtes zu erfahren, wesentlich zur Befestigung der Lehre vom habituellen Absterben der Früchte beigetragen hat. In der Privatpraxis dürfte es leichter sein, die wahre Ursache zu entdecken. Es ist möglich und wahrscheinlich, dass ein syphilitisches Kind von einer gesunden Mutter geboren werden kann, wenn auch *Sigmund* dieser von mehreren Syphilidologen ausgesprochenen Ansicht mit dem Bemerkten entgegentritt, dass eine Uebertragung der Syphilis per semen nicht existire. Nehmen wir aber Obiges an, so können wir uns auch nicht wundern, hie und da bei gesunden Frauen habituelles Absterben der Früchte zu beobachten. *Busch* beschreibt folgenden Fall: Bei einer Frau, welche zweimal im 10. Monate todte Kinder geboren hatte, wurde in der dritten Schwangerschaft die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Das Kind lebte,



bekam aber bald ein syphilitisches Exanthem, das durch *Mercurius solubilis Hahnemanni* geheilt wurde. *Scanzoni* behandelte in seiner Privatpraxis zwei Frauen, von denen die eine sechs, die andere zwei tote Kinder zu früh geboren hatte. Obgleich keine Spuren von Syphilis nachzuweisen waren, liess er sowohl die Frauen als deren Männer eine Quecksilberbehandlung durchmachen, worauf die eine Frau ein, die andere zwei lebende Kinder gebar. Eine grössere Zahl ähnlicher Fälle findet sich im *Dublin Quarterly Journal* (Nr. 46, 1857), in der *Med. Times and Gazette*, London, Vol. II, 1863, Nr. 679 und in *Diday's* „*Infantiler Syphilis*“ beschrieben.

Mag daher Syphilis oder Chlorose die Ursache des Absterbens der Früchte sein, so ist es jedenfalls zweckmässiger, so früh als möglich eine gegen diese Krankheiten gerichtete Therapie einzuschlagen, als auf den unsicheren Erfolg der künstlichen Frühgeburt zu warten. Das habituelle Absterben wird demnach die letztere nur sehr selten indiciren.

So schliessen wir denn diese Bemerkungen, indem wir sie noch einmal in die wenigen Worte zusammenfassen, dass die *Krause'sche* Methode in den weitaus meisten Fällen die zweckmässigste zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, dass die Prognose für die Mutter in der Regel gut ist, dass aber dem kindlichen Leben durch die zu frühe Geburt eine Menge von Schädlichkeiten drohen, welche es uns zur Pflicht machen, nur dann zu operiren, wenn wir fest überzeugt sind, eine dem mütterlichen und somit auch dem kindlichen Leben drohende Gefahr nur durch Unterbrechung der Schwangerschaft abwenden zu können. Auf diese Fälle beschränkt wird die künstliche Frühgeburt stets eine der segensreichsten Operationen bleiben.

nach jedesmal von selbst wieder zurückging. Ohne besondere Veranlassung als wieder eine mehrtägige Verstopfung entstand, am 8. November 1816 Abends als derselbe gerade im Theater war, ein grösserer Vorfall. Patient fühlte plötzlich etwas aus dem After treten, das ihn im Sitzen sehr be- schwerte. Zu Hause angekommen blieb er in der Hoffnung das Stück vorgefallenen Mastdarms würde bald wieder zurücktreten, in dasselbe Augsburger Mastdarm ein. Bei dieser widerständigen Behandlung begann der Vorfall am 10. November natürlich zu schmerzen. Dennoch wurde ich erst am 11. zu ihm entsendet. Lebte bei dem Mastdarm roth geschwollen und in der Länge von zwei Zoll aus dem After hervorgetreten. Patient war hinsichtlich anderer Krankheiten vollkommen gesund. Mit einem

## Beobachtungen und Erfahrungen,

gesammelt am Krankenbette,

von

Medicinalrath Dr. A. CLEMENS,

praktischem Arzte in Frankfurt am Main.

### Gehellter Mastdarmvorfall.

F. L. J. . . . zur Zeit der Behandlung 33 Jahre alt, von starkem untersetztem Körperbaue, cholerisch-melancholischen Temperaments, als Gelehrter zu einer sitzenden Lebensweise verurtheilt, litt deshalb schon längere Zeit an hypochondrischen Zufällen, besonders an Unregelmässigkeit des Stuhlgangs, die nicht ohne Nachtheil auf seine geistige Stimmung blieb. So lang er sich besinnen konnte, wechselte drei-, fünf-, ja selbst achttägige Verstopfung mit flüssigen Diarrhöen ab. Fäculente Stühle waren eine Seltenheit bei ihm. Die Evacuation war entweder sehr hart oder ganz flüssig. Dabei war er ein starker Esser, dem grobe Kost, wie Linsen, Erbsen, Sauerkraut, Würste, Schweinefleisch am meisten zusagte. Auch konnte er sich nie darüber beruhigen, wohin wohl das in so reichem Masse Genossene bei so sparsamen Stühlen kommen möchte. Sein Leib war immer hart und gespannt wie eine Trommel. Sein Urin äusserst hitzig, dampfend, penetrant riechend. Die Excretio alvi musste er sich gewöhnlich durch starkes Drücken erzwingen. Sonach war es kein Wunder, dass endlich der Schliessmuskel des Afters geschwächt wurde und der Mastdarm bei diesen Anstrengungen zuweilen, jedoch nicht bedeutend hervortrat,



auch jedesmal von selbst wieder zurückging. Ohne besondere Veranlassung, als wieder eine mehrtägige Verstopfung entstand, am 8. November 1816 Abends, als derselbe gerade im Theater war, ein grösserer Vorfall. Patient fühlte plötzlich etwas aus dem After treten, das ihn im Sitzen sehr beschwerte. Zu Hause angekommen rieb er, in der Hoffnung, das Stück vorgefallenen Mastdarms würde bald wieder zurücktreten, in dasselbe Augsburger Wundbalsam ein. Bei dieser widersinnigen Behandlung begann der Vorfall am 10. November natürlich zu schmerzen. Dennoch wurde ich erst am 11. zu ihm entboten. Ich fand den Mastdarm roth, geschwollen und in der Länge von zwei Zoll aus dem After hervorgetreten. Patient war ängstlich, aufgeregter, der Puls schlug hart, voll, fieberhaft. Mit meinen in Oel getauchten Fingern machte ich mehrere Repositionsversuche, die, ohne ihren Zweck zu erreichen, dem Patienten viele Schmerzen verursachten. Ich stand daher von diesen Versuchen gänzlich ab, schrieb eine ruhige Seitenlage im Bette mit angezogenen Schenkeln vor, verordnete innerlich eine Nitrumemulsion und liess über den vorgefallenen Mastdarm Compressen in kaltes Wasser getaucht schlagen. Am 12. fand ich den Vorfall unverändert, die Nacht war unruhig gewesen, der Leib stärker gespannt und beim Drucke schmerzhaft. Der Puls schlug hart, voll, gespannt. Oeffnung war noch keine erfolgt. Der Urin war braunroth, mit dickem Bodensatz und roch penetrant. Einer etwaigen Entzündung vorzubeugen machte ich eine Venaesection von acht Unzen am rechten Arme und verordnete innerlich das Ricinusöl alle Stunden zu einem Esslöffel, bis Oeffnung erfolgen würde. Zum Getränke wurde ein Gerstensalpeterdekot gereicht. Am 13. hatte Patient eine bessere Nacht und einige Stunden ruhig geschlafen. Der Mastdarm, zwar noch vorgefallen, sah nicht mehr so roth, entzündet und geschwollen aus. An demselben hingen einige mit gelblichem Serum gefüllte Blasen, deren Incision nicht den geringsten Schmerz verursachte. Vier Esslöffel des Ricinusöls hatten mehrere fäculente Stühle mit auffallender Erleichterung des Patienten hervorgebracht. Der Unterleib war weder gespannt noch schmerzhaft. Unter so günstigen Umständen glaubte ich einen neuen Repositionsversuch machen zu dürfen, der aber ebenso fruchtlos abliefe. Ueber den Vorfall liess ich nun das Goulardische Wasser mit Compressen schlagen, dabei Ruhe und eine streng antiphlogistische Diät empfehlend. Am 14. erwachte Patient nach einer ruhig durchschlafenen Nacht wie neugeboren. Der Mastdarm hatte sich bedeutend zurückgezogen. Das Befinden war völlig fieberfrei. Mit Bähungen, Ruhe und antiphlogistischer Diät wurde gleichmässig fortgefahren. Am 15. ragte der jetzt blossröthliche Vorfall nur noch einen halben Zoll hervor. Ohne Schmerz und Unbequemlichkeit konnte Patient im Zimmer umhergehen. Oeffnung



trat, vermuthlich wegen der kühlenden, schmalen Diät, jetzt täglich und regelmässig ein. Das Befinden war völlig fieberfrei. Nun liess ich kleine leinene Kisschen, mit Eichenrinde gefüllt, nähen, dieselben in rothen Wein legen und mittelst einer T Binde auf den noch vorliegenden Theil des Mastdarms festhalten. Später ging Patient damit aus. Am 20. war der Mastdarm gänzlich zurückgezogen. Später befand sich Patient als Landpfarrer in einer Lage, die ihm mehr Bewegung und Zerstreung darbot. Sein allgemeines Befinden hatte sich sehr gebessert. Von einem Vorfalle ist seit dieser Zeit keine Spur mehr zum Vorschein gekommen.

### Z o n a.

Herpes Zoster oder Zona ist mir in einer nun beinahe fünfzigjährigen Praxis in deutlich ausgesprochener Form nur zweimal vorgekommen. Der erste Fall betraf ein in Jahren vorgerücktes, mageres, lediges Frauenzimmer, das, sich durch Sticken ernährend, zu einer sitzenden Lebensart verurtheilt war. Hier entsprang die Krankheit sicher aus Trägheit in den Unterleibsfunctionen, fand halbzirkelförmig auf der rechten Seite der Brust statt, verursachte bedeutendes Brennen, Schlaflosigkeit, daher bohrenden Kopfschmerz, melancholische, lebenssatt Gemüthsstimmung. Die sich verzögernde Cur bestand in gelinden Abführungen, säuerlichen, kühlenden Getränken, Aufstreuen von farina fabarum auf die Bläschen, später durch Cataplasmata emollientia auf die im Abtrockenen begriffenen, aber immer noch schmerzenden Phlycten, so dass ich mir vornahm, sollte mir wieder ein solcher Fall vorkommen, womöglich energischer einzugreifen. Es verging aber eine geraume Zeit, bis ich dieses Vorhaben in's Werk setzen konnte.

Am 6. Juli 1861 kam Elise M., eine gesunde, vollblütige, kräftige Köchin in einem bedeutenden Hause, zu mir und bat mich ihre Brust zu untersuchen, da sie auf der rechten Seite einen Ausschlag habe, der sich von der Mitte des Brustbeins bis gegen das Schulterblatt erstreckte, sie heftig brenne und ihr allen Schlaf raube. Die nähere Untersuchung zeigte mir eine wahre Zona. Auf dunklem rothen zusammenfliessenden Grunde hoben sich kleine, an der Basis breitere, nach oben spitz zusammenlaufende, mit einer trüben Flüssigkeit gefüllte Phlycten empor. Alle Functionen waren sonst in Ordnung. Doch war Patientin bei ihrer schweren Arbeit durch ein unerträgliches Jucken im Schlafe höchst gestört. Auch durch ihr Geschäft in der heissen Küche und bei der heissen Witterung im Juli 1861, die oft mit kühlen Regenschauern wechselte,

öfteren Erkältungen ausgesetzt. Ich verordnete für's Erste eine kühlende Diät, ruhiges Aufthalten im Zimmer, strenges Vermeiden der Küche. Zum Ueberfluss ein gelind kühlendes Abführungsmittel. —

Am 8. sah ich die Patientin wieder. Die Schmerzen hatten sich nicht verringert, exacerbirten besonders des Nachts und verscheuchten jeden Schlaf. Ich liess Patientin zu Bette legen. An der Zona fand ich zwar die Röthe etwas gemindert. Doch die Bläschen höher aufgeschossen. Ich öffnete sie sämmtlich mit der Spitze einer Lanzette, drückte die Flüssigkeit heraus und fuhr leicht mit Höllenstein darüber. Schon in der darauf folgenden Nacht waren die Schmerzen bedeutend vermindert. In den folgenden Tagen fuhr ich mit der Cauterisation, aber enèrgischer fort. Ich hob die Borken leicht mit der Lanzette empor, drückte die eiterartiger gewordene Flüssigkeit heraus und senkte den Lapis tiefer in die kleine Höhle. Am 18. war die Zona völlig geheilt. Schmerz verschwunden, Nachtruhe eingetreten, Haut abgeblasst. Die Borken schilferten sich ab. Die Cauterisation that Alles. Die innere Behandlung war aequale 0. Denn der liquor antiarthriticus Elleri, den ich 4mal im Tage zu 20 Tropfen in 1 Esslöfel Lindenblüthenthee nehmen liess, um etwas auf die Haut zu wirken, that gewiss nicht so viel, als die Cauterisation.

### **Herpes squamosus des rechten Fusses durch Blasenpflaster geheilt; nebst Bemerkungen über die Heilung der Flechten durch Vesicatorien überhaupt.**

Frau A. . . . n, Wittve, eine Fünfzigerin, hatte nur einmal geboren. Ihr verheiratheter Sohn, Vater von mehreren Kindern, litt an chronischen Ophthalmien, in deren Folge sich Verdunklungen der Hornhaut erzeugt hatten. Die skrophulösen Kinder zeigten Kopfausschläge und nässende Ohren. Frau A. . . . n selbst, cholерischen Tempèraments, biliösen Aussehens, litt schon lange an gichtischen Beschwerden in den obern und untern Extremitäten. Seit dem Aufhören der Periode hatte sich ab und zu fliegende Hitze im Gesichte und starkes Herzklopfen eingestellt, wogegen ein früherer Arzt Haller'sche Säure und Blutegel angewendet hatte. Seit einigen Monaten zeigte sich am rechten Fusse von der Mitte der Tibia nach der Wade verlaufend eine handgrosse Flechte, die durch ganz gesunde, fingerbreite, querlaufende Streifen der Epidermis eigentlich in drei verschiedene Felder getheilt erschien. Auf einem blassrothen Grunde zeigte die Flechte graulich weisse Schuppen, den Schilfern des Marienglases nicht unähnlich, die abfielen und sich wieder von neuem erzeugten. Betrachtete



man das Areal der Flechte durch das Mikroskop, so gewährte man zuerst frieselartige Bläschen, die eine gelblichweisse Feuchtigkeit absonderten, dann verschwanden und obengenannte Schuppen zurückliessen. In der Flechte fühlte die Kranke einen dumpfen, drückenden Schmerz, der gegen Abend einem unerträglichen, durch die ganze Nacht fortdauernden Jucken Platz machte. Patientin musste sich blutig kratzen, blieb den grössten Theil der Nacht schlaflos, ward trübsinnig, melancholisch und magerte sichtlich ab. In diesem Zustande sah ich sie gegen Ende Augusts 1834 zum Erstenmale. Ich begann die Behandlung mit einem durchgreifenden Abführungsmittel, ordnete eine höchst milde Diät an, entfernte Kaffee, Thee, Wein, Bier, Cyder, und liess zum Getränke das Elixir: acidum Halleri zu 20 Tropfen in einem Glase Zuckerwasser nehmen. Nach dieser Vorbereitung legte ich am 31. August 1834 ein handgrosses Blasenpflaster über die ganze Flechte.

Am 1. September. Morgens 9 Uhr öffnete ich die Blase, die eine bedeutende Menge Serums enthielt, durch mehrere Einschnitte, trennte die gehobene Epidermis, ohne sie abzuziehen, nur an der Peripherie der Geschwulst, wobei dennoch die Patientin ohnmächtig ward, und verband, um noch tiefer in den Grund der Flechte einzudringen, mit folgendem reizenden Pflaster: R: Empl. Vesicatorii perpetui ℥iij Empl. Diachyli cum gummat. ℥vj.

2. September. Morgens 9 Uhr Verband. Das gestern in dieser Absicht aufgelegte Pflaster hatte sehr tief eingewirkt. Wieder hatte sich eine sehr bedeutende Blase gehoben, in deren Mitte die Flechte graulichweiss emporstand. Nach Oeffnung der Blase konnte man die um die Flechte wallförmig gehobene Epidermis sammt der Flechte mit leichter Mühe mittelst des Spatens abstreifen. So fand sich's, dass die Flechte an ihrer untern Fläche das Ansehen eines zarten Pelzes darbot, der mit zahllosen kleinen, haarfeinen Wurzeln versehen sich in ebensoviele Vertiefungen des angeschwollenen Coriums einbohrte. Diese Vertiefungen, deren Farbe dunkelroth, hatten das Ansehen kleiner Bienenzellen. Das so gereinigte Geschwür ward heute blos mit frischer Butter verbunden.

3. September. Die von der Flechte entblössten blutrothen Geschwülste im Corium sahen heute viel blässer aus und haben ihr zellenartiges Aussehen verloren. Sie werden mit Charpie und Unguentum digestivum verbunden.

4. September. Oben wurde schon bemerkt, dass die Flechte durch Querstreifen einer intakten Epidermis in drei Theile abgesondert erschien. Bei dem heutigen Verbande zeigt sich die obere und untere Geschwulst abgeplattet. Die mittlere grösste aber noch dunkelroth und erhaben. In



ihrer Mitte sitzt, wie eine Insel, ein hartes, faseriges, weisses Gewebe, so fest mit seinen Wurzeln in derselben haftend, dass ein Versuch mit Scheere und Pincette dieselbe zu lösen der Patientin die grössten Schmerzen verursacht und mich von dem Vorhaben abzustehen nöthigt. Verband wie oben.

5. September. Während das obere und untere Geschwür, von der Flechte ganz entblösst, sehr gut heilen, sitzt auf der mittleren Geschwürfläche jenes faserige, weisse, die Heilung störende Gewebe noch höchst fest.

6. September. In dem obern und untern gut heilenden Geschwür wird viel Jucken empfunden. In dem mittleren noch immer Unthätigkeit. Das festsitzende Gewebe betupfe ich mit Höllenstein.

7. September. Das obere und untere Geschwür fahren in der Heilung fort. Doch ist der obere Theil erhabener, als der untere. Der ganze Fuss ist bis über die Knöchel ödematös angelaufen. Das faserige Gewebe in dem mittleren Theile sitzt zwar noch sehr fest, ist aber weisser geworden und erhabener. Wiederum mit Lapis betupft. Zum Verbands: Rp: Extr. Nuc. Jugland.  $\beta$ j  $\frac{8}{1}$  Hydrarg. praec. rubri  $\mathcal{O}$  $\beta$  Ungti digestivi  $\mathcal{Z}$ j. Gegen Wallungen und Herzklopfen innerlich eine Nitrumemulsion.

9. September. Die ödematöse Geschwulst des Fusses ist gefallen. Das Fasergewebe hat sich noch mehr gehoben und ist mit der Pincette zu fassen, daher schneide ich dasselbe vollends heraus und ätze die Vertiefung. Das obere Geschwür hat sich gänzlich geschlossen, doch ist sein Umfang noch härtlich und bei der Berührung schmerzhaft.

10. September. Die ausgeschnittene und geätzte Stelle ist immer noch nicht rein. Auf ihrem Grunde zeigen sich hin und wieder noch weisse Fasern. Wiederum geätzt. Derselbe Verband.

11. September. Endlich zeigen sich in dem mittleren, der Heilung am hartnäckigsten trotzendem Theile die schönsten Granulationen. Jede Spur einer Flechte ist verschwunden. In den folgenden Tagen schreitet die Heilung schnell vorwärts und bald bedeckt eine blassrothe, völlig glatte Epidermis die Stelle wo früher die schuppige, den ganzen Organismus in Mitleidenschaft ziehende, hartnäckige Flechte sass. Am 20. wird blos über die genesene Stelle gestrichene Baumwolle übergelegt, der Fuss in eine Flanellbinde gewickelt. Kein Recidiv erfolgte mehr.

Ich habe diesen Fall, dem ich noch mehrere hätte folgen lassen können, deshalb so umständlich erzählt, um zu zeigen, wie tief herpetische Leiden in den Organismus eingreifen und mit welchen Erfolgen ihre Behandlung durch Vesicatorien begleitet ist. Die Behandlung der Flechten durch Blasenpflaster ist, wenn ich nicht irre, zuerst durch Albert empfohlen, aber noch nicht so verbreitet, als es diese einfache, aber dieses hartnäckige Uebel in der Wurzel angreifende Methode ver-

verdient. Nach *Alibert* sind die Vesicatorien besonders da indicirt, wo man eine im Gesichte oder an andern markanten Orten fixirte Flechte deplaciren will. Vorzüglich passen sie, wo die Flechten Krisen anderer, besonders akuter Krankheiten sind. Bei einzelstehenden Flechten, im Nacken, am Halse, auf der Brust, Rücken, besonders aber an den obern und untern Extremitäten kann ich dieses eingreifende, und bei consequenter Durchführung schnell zur Heilung leitende Verfahren nicht genug empfehlen. Wo mehrere Flechten zugegen, wird das Blasenpflaster immer nur auf eine, wo möglich auf die grösste applicirt und bleibt, um tief einzugreifen, volle vier und zwanzig Stunden liegen. Die in die Höhe gehobene Epidermis wird dann immer erst an der Peripherie der Flechte abgelöst. Zuweilen ist durch diese erste Wirkung die Flechte so in die Höhe gehoben, dass man sie mit dem Spatel abstreifen kann, wie ich dieses erst vor wenigen Tagen bei einer einzelstehenden nässenden Flechte auf der Stirn eines dreijährigen Knaben erfahren habe. Gewöhnlich gehen aber mehrere Tage darauf und man ist genöthigt, das dadurch entstandene Geschwür mit reizenden, die Eiterung unterhaltenden Salben zu verbinden. Entzündet sich unter dieser Behandlung die Flechte zu sehr und wird der Schmerz zu heftig, so lasse ich die Stelle mit feingeschabten in Milch gekochten Carotten kataplasmiren. Oft löst sich unter Anwendung dieses einfachen erweichenden Mittels die Flechte so sehr, dass man sie abstreifen kann, oft muss man auch wieder zu den reizenden Salben, höchst selten zu nochmaliger Applikation des Vesicatoriums zurückkehren. Auf jeden Fall wird man eine schnellere und radikalere Heilung durch diese Methode, als durch manche andere erzielen. Schade, dass nicht alle Theile des menschlichen Körpers, wie Augenbraunen, Nase, Wangen, Lippe, Ohren die Anwendung der Blasenpflaster zulassen. Aber bei einzelstehenden, hartnäckigen, tiefwurzelnden Flechten der Brust, des Rückens, der obern und untern Extremitäten feiert diese Behandlungsart wahre Triumphe. So befreite ich noch vor Kurzem einen Setzer in einer hiesigen Buchdruckerei von einzelstehenden kleinartigen, höchst schmerzhaft juckenden Flechten der Füße, an denen er Jahrelang gelitten, und die eine wahre Melancholie bei ihm erzeugt hatten, durch Anwendung der Blasenpflaster binnen wenigen Wochen. Und nicht blos bei Flechten, auch bei alten, schlecht aussehenden Geschwüren mit kallösen Rändern habe ich mich der Blasenpflaster mit Erfolg bedient, eine bessere Eiterung und gesündere Granulationen zu erhalten. Hier habe ich in sehr chronischen Fällen, wenn die Vesicatorien ihre Schuldigkeit gethan, mich eines Pulvers aus rothem Präcipitat, Opium und Amylon bedient. Nach dessen Einstreuung sah ich bald die Callositäten schwinden, die Eiterung besser,



die Granulationen frischer und röther werden. Ein gewöhnliches Digestiv vollendete die Heilung.

Folgender Fall diene von vielen andern zur Bekräftigung des Gesagten. Bald nach Herstellung der obengenannten Frau wurde ich zu einer ihrer Bekannten, einer sechzigjährigen, sehr corpulenten, asthmatischen, mit einem Kropfe behafteten Frau eines hiesigen Fleischers entboten, die schon seit Jahren an Flechten der Füße litt, deren unerträgliches Jucken ihr Schlaf, Appetit und der sonst so aufgeweckten, muntern und in den besten Verhältnissen lebenden Frau allè Lust zum Leben raubte. Die Untersuchung zeigte zwei sich vom Malleolus internus nach der Wade und zur entgegengesetzten Seite hin sich erstreckende Flechten, die handbreit, zirkelförmig beinahe beide Füße umschlossen und harte, der Baumrinde ähnliche, durch tiefe Risse von einander getrennte Knollen bildeten. Ausser Holztränken und mit Schwefelleber versetzten Fussbädern war, und dies höchst nachlässig, nichts gebraucht worden. Ehe ich die eigentliche Behandlung begann, liess ich die Species Lignorum mit Fol. Sennae und Sal. Glauberi versetzt wieder in Gebrauch ziehen, mehrere Abende hintereinander erweichende Malzfussbäder nehmen, verordnete eine höchst milde, sparsame, wenig nährende Diät, untersagte der trotz ihrer Wohlbeleibtheit sehr thätigen Frau jeden Antheil an dem Geschäfte ihres Mannes und bereitete sie auf eine lange, mitunter sehr schmerzhaft Cur vor. Indessen willigte die Frau, um endlich von ihrer Plage befreit zu werden, in alles ein und versprach die unbedingtste Folgsamkeit. Um die Flechten beider Füße legte ich nun handbreite zirkelförmige Vesicatorien, mehrere Tage hintereinander. Nach den ersten Tagen, da sich in den Borken nicht die geringste Reaction zeigte, über dieselben erweichende Cataplasmata. Endlich gelang es mir in der harten borkenähnlichen Flechte eine Reaction zu erzwingen, die sich zuerst in Rissen zeigte, die ein gelbliches Serum auszuschwitzen begannen. An den Rändern dieser Risse fing sich endlich an die Flechte zu heben und nach mehrtägiger Anwendung der Vesicatorien abzustossen. Mit Beginn dieser Abstossung wendete ich allein die erweichenden Cataplasmata an und hatte die Genugthuung nach ungefähr 14 Tagen alle Borken entfernt und nur eine unreine, nässende Flechte vor mir zu haben, die ich täglich mit Mercurius praecipitatus ruber und Digestivsalbe verband. Endlich besserte sich das Aussehen der Flechte. Nach circa drei Wochen konnte ich den rothen Präcipitat weglassen und allein mit Digestivsalbe verbinden. Nach Verlauf von sechs Wochen begann die Flechte zu heilen und sich mit einer glatten rothen feinen Epidermis zu bedecken. Da wir uns dem Frühjahr näherten, so liess ich die Genesene jeden Morgen ein Pfund Tamarindenmolken trinken und



verordnete für den Sommer warme mit Pottasche versetzte Bäder. Beachtenswerth war, dass sich während der Eiterung der Flechten das Asthma auf eine höchst bemerkliche Weise verlor. Mein Rath, deshalb an beiden Füßen Fontanellen zu unterhalten, wurde entschieden abgelehnt. Die Kranke war froh mit der Flechte auch der langen Behandlung ledig zu sein. Fünf Jahre nachher machte eine Brustwassersucht ihrem Leben ein Ende.

der Nase die Seitenflächen des Halses bedeckten sich mit kleinen Bläschen (Hæmorrhoiden), die eingequetscht eine gewisse Flüssigkeit aus-

**Hartnäckiger Herpes crustaceus und dessen endliche Heilung.**

Fräulein G. . . . . ein schönes, schlankes, blühendes, nur etwas zu vollblütiges Mädchen von 18 Jahren, sollte, wie es heisst, als Kind nebst Mehreren ihrer Familie durch Einquartirung von der Krätze angesteckt worden sein. Dem Berichte ihrer Mutter zufolge ward diese von einem namhaften hiesigen Arzte durch Schwefel, innerlich und äusserlich, Purgirmittel, Bäder, Waschungen u. s. w. methodice curirt. Dennoch blieb dem Kinde eine Schärfe zurück, die sich besonders jedes Frühjahr durch Aufschliessen juckender Bläschen an Händen und Füßen, durch nässende Ohren und öfters wiederkehrende Blepharophthalmien kund gab. Indessen wurden alle diese einzelnen Symptome eines tiefer begründeten Leidens, so wie sie entstanden, durch passende Mittel beseitigt und besonders der Reinlichkeit auf eine oft übertriebene Weise gehuldigt. Das Mädchen wuchs indessen kräftig und blühend heran, ohne von diesen Uebeln ganz verschont zu bleiben. Mit dem Eintreten der Menstruation nahmen aber diese krankhaften Erscheinungen des Hautorgans eine ernstere, beunruhigende Form an. Es zeigte sich nemlich zwischen dem 14. und 15. Jahre, zuerst im Winter, eine runde, schuppige, blassrothe, sich abschilfernde Flechte am Ellbogengelenk des linken Arms. Bald darauf erschienen mehrere und empfindlich juckende in beiden Kniegelenken. Nach Verlauf von einigen Monaten waren Arme und Füße von oben bis unten damit bedeckt. Die dagegen gebrauchten Mittel bestanden in Bädern und blutverdünnenden Getränken. Bei fortwährender Hautpflege minderten sich, besonders im darauffolgenden Sommer die Flechten allerdings, ohne jedoch ganz zu verschwinden. Mit erneuter Kraft kehrten sie aber im folgenden Winter zurück. Ausser den Armen ward jetzt Brust und Leib davon ergriffen. Im darauffolgenden Sommer brachte der ernstliche Gebrauch des Wiesbades eine merkliche Besserung zuwege. Auch der darauffolgende Winter war leidlicher. Zwar erschienen die Flechten wieder, doch waren sie nicht mehr so juckend, nicht mehr so circumscript und roth, sondern eher blassgelb und in einander fliessend. So herrschte seit Jahren in die-

ser h artn ackigen Hautkrankheit Ebb e und Fluth, als im März 1824 mein Rath zum Erstenmale begehrt wurde. Die Flechten an Intensität zwar vermindert, hatten im Allgemeinen noch den oben beschriebenen Charakter. Aber ein Umstand hatte sich dazu gesellt, der Tochter wie Mutter fast zur Verzweiflung brächte. Die Krankheit begann das blühende Gesicht des jungen Mädchens zu ergreifen. Der Saum beider Ohren, der Rücken der Nase, die Seitenflächen des Halses bedeckten sich mit kleinen Bläschen (Herpes miliaris), die emporgeschossen eine seröse Flüssigkeit ausschwitzten, sich dann kleinartig abschilferten, einige Zeit ausblieben und dann wieder von Neuem emporwucherten. Doch blieb selbst in der freien Zwischenzeit die Haut blassröthlich, rauh, beinahe k ornigt anzufühlen. Ich liess die unterlassenen Schwefelb ader wieder in Gebrauch ziehen, schrieb eine Milchdiät vor und gab innerlich den Sublimat in folgender Formel: R: Hydrargyri sublimati corrosivi gr. j Aquae destill. ℥iv M. S. Morgens und Abends einen Esslöffel zu nehmen und jedesmal eine Tasse Hafer-schleims nachzutrinken. Mit mannichfachen Unterbrechungen, welche das Eintreten der Periode, auch andere häusliche Angelegenheiten nöthig machten, wurde die Arznei bis zu Ende April fortgenommen. Die Besserung war unbedeutend. Nur ein Stillstand schien in der Krankheit eingetreten zu sein. Vergebene Hoffnung! Alles verschlimmerte sich wieder mit dem Monat Mai. Nicht nur brächen mit der zunehmenden Sonnenwärme die oben beschriebenen Flechten an den Extremitäten, Brust und Leib verstärkt und in ihrer alten Gestalt wieder hervor, sie ergriffen auch das Gesicht, selbst die Wangen wurden rauh und schilfericht. Da Familienverhältnisse für diesen Sommer den schon einmal bewährten Gebrauch Wiesbadens untersagten, so drang ich bei dem so tief eingewurzelten herpetischen Leiden auf eine durchgreifende Behandlung (Inunctions- und Entziehungscur). Anfangs Juni ward damit begonnen. Statt der gewöhnlichen grauen Quecksilbersalbe, die so oft die Haut excoriirt, lasse ich schon seit Jahren zu diesem Behufe eine mildere bereiten, die aus Hydrargyrum vivum depuratum mit Butyrum de Cacao a  ℥β zusammen gerieben wird, die Masse in 16 Gaben ad Chartas ceratas (jede zu ℥β) eintheilen, davon jeden Abend vor Schlafengehen die innere Fläche der obern und untern Extremitäten abwechselnd von dem Kranken selbst einreiben, jeden fünften Tag mit den Frictionen aussetzen und ein Bad von Weizenschalen und venetianischer Seife bereitet nehmen, auch trotz des Juni in dem nach Norden gelegenen kühlen Zimmer eine Wärme von 15<sup>o</sup>—16<sup>o</sup> R eumur unterhalten. Dabei Morgens zwei Tassen Wasser und Milch nebst einem Weissbrod. Abends dasselbe. Mittags eine in Wasser gekochte Hafergr utesuppe nebst einem Weissbrod. Zum Getränke nur Brunnenwasser



erlaubt. Mit Anfang Juli war in der Krankheit schon eine ebenso bedeutende als erfreuliche Veränderung bewirkt. Die Flechten verschwanden überall. Die darunter befindliche Epidermis fühlte sich glatt, weich und zart an. Speichelfluss war während der ganzen Cur nicht entstanden. Im August verliess die geheilte Kranke ihre warme Zelle, kehrte mit reiner Haut und frischem Lebensmuth zu ihrer häuslichen Lebensweise zurück, und trank nur noch einige Zeit einen Thee aus Fol. Sennae, Rosar, Ligni Guajaci, Rad. Bardanae, Stipit. Deliamor, und Rad. Sassaparill.

Wer war froher als die Genesene und der Arzt. In ungetrübter Gesundheit verlebte das Mädchen fast das ganze Jahr 1825. Während dieser Zeit sah ich sie nur zuweilen und freute mich über ihre reine Haut und ihr gesundes blühendes Aussehen.

Aber mit dem Februar 1826 trat eine neue und zwar die schlimmste Modification dieser hartnäckigen Hautkrankheit ein. Schon im November des Jahres 1825 ging die blühende Farbe des Gesichts in eine dunklere, circumscriphte Röthe der Wangen über, die besonders gegen Abend heftig brannten. Es war ihr, als wolle das Blut zum Kopfe herausspringen. Auch litt sie an Kopfschmerzen, die sie früher nie gekannt. Sie setzte sich selbst auf eine schmale Diät, trank viel Wasser und nahm Morgens Glaubersalz ein. So dauerte dieser Zustand, bald zu- bald abnehmend, bis zum oben angegebenen Monate, wo auf den gerötheten Wangen die ersten Flechten wieder mit grosser Schnelligkeit und Ausdehnung blos das Gesicht allein mit Verschonung des übrigen Körpers befielen und endlich gegen Ende März in wahren Herpes crustaceus ausarteten. Wangen, Stirne, Kinn und Nase überzogen sich mit einer Flechte, die einer wahren knorrigten Baumrinde glich und mit der Weisse des Halses und übrigen Körpers um so auffallender contrastirte. Das Gesicht von dieser heillosen Maske bedeckt war in Wahrheit abschreckend. Die nach der grossen Cur sich bestimmt geheilt glaubende Kranke war der Verzweiflung nahe, glaubte an keine Wiederherstellung mehr, floh die Menschen, das Tageslicht, und brütete in der finstersten Ecke ihres Zimmers über ihr Unglück. Trotz der erschienenen Flechten minderten sich die Congestionen nach dem Kopfe nicht. Auch schmerzten die Risse zwischen den herpetischen Borken ganz erstaunlich. Der Fall war nach der vorhergegangenen Heilung zu merkwürdig, um ihm nicht mehreren Collegen zu zeigen. Insbesondere führte ich den damals noch lebenden Geheimenrath Dr. *Wenzel* zu meiner trostlosen Kranken ein und unterwarf den jetzt von mir zu befolgenden Heilplan seiner collegialischen Meinung. Den fortdauernden Congestionen nach dem Kopfe zu begegnen liess ich in den ersten Tagen des April 1826 eine Venäsection von zwölf Unzen am rechten Arme vornehmen und ein

durchgreifendes Abführungsmittel reichen. Auch wurde die Milchdiät wieder aufgenommen. Einige Tage später wurden an die Carotiden des Halses sechs Blutegel gesetzt und die Blutung durch warme Kataplasmata lange unterhalten. Nun minderten sich zwar die Congestionen, doch trat in dem Aussehen des Herpes nicht die geringste Veränderung ein. Jetzt liess ich ein grosses Vesicatorium in den Nacken und eine Fontanelle auf den linken Oberarm legen. Erstere blieb drei Wochen im Zug. Die Fontanelle liess ich erst nach zwei Jahren zugehen. So gegen jedes Zurücktreten der Flechte hinlänglich gesichert liess ich getrost folgende Salbe Morgens und Abends in das entstellte Gesicht einreiben: R: Cerati Saturni  $\zeta j$  Camphorae  $\mathfrak{B}$  —  $\mathfrak{B}$ , dabei alle zwei bis drei Tage ein Laxans nehmen. Der Erfolg übertraf meine kühnsten Erwartungen. Die braunen Krusten fielen ab. Die Haut unter denselben blieb zwar noch eine Zeitlang roth und empfindlich, doch zeigten sich keine neuen Flechten wieder. Ende Junis verliess ich die Kranke vollkommen geheilt. Mehrere Jahre blieb die Geheilte unter meiner Aufsicht, ohne dass sich ein Recidiv gezeigt hätte. Nach dem Tode ihrer Mutter verliess sie unsere Stadt, ist aber nach Aussage ihrer hier zurückgebliebenen Verwandten nicht mehr von ihrer Krankheit heimgesucht worden.

### Prolapsus uteri cum inversione.

Am 25. Januar 1834 werde ich Morgens nach dem eine Viertelstunde von Frankfurt gelegenen Bornheim gerufen, wo, wie mir die Hebamme sagen lässt, bei einer am vorhergehenden Tage Entbundenen, wegen eines besondern Zufalls, mein Rath und Hülfe dringend verlangt wird. Der Aufforderung schnell gehorchend finde ich bei der in Frage Stehenden die Hebamme H. . . s, eine alte, vorsichtige, erfahrene Frau, die mir Folgendes mittheilt: Die vor 24 Stunden von einem lebenden Kinde männlichen Geschlechts Entbundene ist ledigen Standes, schlank und zart gebaut, die ganze Entbindung dauerte nur acht Stunden und ging ganz natürlich von statten. Nur fand eine langwierige Nachgeburtsszögerung statt. Diese zu beenden ging die Hebamme mit ganzer Hand ein, löste die Placenta von einigen Adhäsionen, wie sie sagt, mit leichter Mühe. Der Placenta folgte aber ein anderer, ihr völlig unbekannter, schwarzer, blutender Körper, von dem sie sich keine Rechenschaft zu geben wusste. Ein in der Nähe wohnender Chirurg wurde herbeigeholt, der sich diesen Körper ebenfalls nicht zu erklären wusste, ihn mit der Hand zurückzubringen versuchte und da dies der Entbundenen zu viel Schmerzen verursachte,



ebenfalls davon abstand, nur einen in Essig getauchten Schwamm davor legte, dem dabei anwesenden Vater aber gestand, dass bei der schwachen, zitternden, ängstlichen, durch so viele Handgriffe abgematteten Frau der Zustand ein sehr gefährlicher sei und wohl einen tödtlichen Ausgang nehmen könnte. Blutungen erfolgten keine. Ziehende Schmerzen im Unterleibe zeigten sich. Patientin klagte besonders über Schwäche, weshalb ihr die Hebamme von Zeit zu Zeit einige Tropfen Valeriantinktur einflösste. So hielt sich das Befinden bis zu meiner Ankunft. Schlaf war unterbrochen und unruhig in der Nacht erfolgt. Als ich Miene machte die Kranke zu untersuchen, trat mir der Mann ganz massiv mit der bestimmten Weigerung entgegen, er liesse sein Mädchen nicht mehr plagen, ihr wäre doch nicht mehr zu helfen, solle sie sterben, so solle sie doch wenigstens ungeplagt sterben. „Dann habe ich hier nichts mehr zu thun, erwiderte ich, meinen Rock wieder anziehend, doch müsse ich der Polizei die Anzeige machen, dass, da die Entbundene eine unehelich Geschwängerte sei, der Vater angeklagt werden müsse, in die ärztliche Hülfe deshalb nicht eingewilligt zu haben, um sich der Mutter zu entledigen.“ Dies schien auf den jungen Bauernburschen Eindruck zu machen, denn wirklich schien er an seinem Mädchen mit Liebe zu hängen, wie er sie denn auch wirklich später heirathete. Er gab gute Worte und ich konnte zur Exploration schreiten. Zuerst besah ich die Nachgeburt und fand sie vollständig. Die innere Untersuchung liess mich mit zwei Fingern ohne viele Mühe durch das Orificium Uteri dringen. Innerhalb der Uterinhöhle, beinahe dicht über den Muttermund stiessen die Finger auf einen schwammigen Körper, der einige Aehnlichkeit mit einem Mutterpolypen zu haben schien, nur dass er weder fibrös noch vaskulös anzufühlen war. Seine ganze Circumferenz war von einem wulstigen Ringe umgeben, der ihn so einschnürte, dass ich zwischen ihn und jenen beschriebenen Körper nicht den kleinsten Finger einzubringen vermochte. Dieses Bestreben, wie das den Körper zurückzubringen verursachte der Kranken laute Klagen. Ich musste davon abstehen. Da der Muttermund mich mit zwei Fingern zu der Geschwulst eingehen liess, so konnte jener die Geschwulst einschnürende Ring nicht der Muttermund sein. Die Geschwulst selbst konnte kein Theil der zurückgebliebenen Nachgeburt sein, die ich unverletzt gefunden hatte, auch entsprach die Textur der Geschwulst weder der einem Theile der Nachgeburt noch der eines Polypen. Ich konnte die Diagnose nicht anders stellen, als dass jener räthselhafte Körper, den die Hebamme gleich nach Heben der Nachgeburt zu fühlen bekam, ein Vorfall der Gebärmutter selbst gewesen, die zu fühlende Geschwulst die von der Striktur der Gebärmutter selbst eingeschnürte Inversion derselben sein müsse.

Ich stand daher für den Moment von jeder schmerzhaften manuellen Operation ab, verschrieb eine Belladonna-Salbe (Extr. Belladonnae  $\mathfrak{z}\mathfrak{ss}$  auf  $\mathfrak{z}\mathfrak{j}$  Arangia), liess von der Hebamme selbst diese Salbe mehrmals im Tage in den einschnürenden Ring einreiben und im Tage zweimal eine Injektion von einer Abkochung von farina Sem. Lini in die Mutter machen. Die Kranke selbst, die nur über Schwäche und Entkräftung klagt, erhält ein Valerianiafusum.

Mit allen diesen Verordnungen wird bis zum 22. Februar täglich und pünktlich fortgefahren. An diesem Tage untersuche ich die einschnürende Geschwulst finde ich weicher. Nochmals versuche ich den Vorfal mit den Fingern zurückzubringen, ermüde aber unter diesen vergeblichen Versuchen, die aber der indessen sich merklich erholt habenden Kranken keine so bedeutende Schmerzen mehr verursachen. Mit Belladonna-Salbe und erweichenden Injektionen lasse ich fortfahren. Innerliche Arznei ist keine mehr nöthig. Die Kranke erhält jetzt kräftige Kost.

Um nun die Zurückbringung der Inversion tüchtiger zu beginnen, lasse ich auf einem festen, nicht biegsamen elfenbeinernen Stäbchen ein Stück eines zarten, aber weichen Schwammes befestigen, führe am 17. März dieses Stäbchen an die Geschwulst, arbeite abwechselnd mit den damaligen Wundarzte *Döbel*, den ich zu diesem Behufe mitgenommen hatte, mit allen Kräften an die Zurückbringung, die nur dann endlich nach beinahe halbstündiger Anstrengung so vollkommen gelingt, dass ich nach vollbrachter Arbeit das Orificium Uteri vollkommen geschlossen finde. Kein Tropfen Blut war während der ganzen Operation abgegangen.

Am Abend desselben Tages führen wir wieder zu der Kranken hinaus, die wir nach einer so schweren Operation sehr angegriffen und vielleicht mit entzündlichen Symptomen des Unterleibs zu finden vermeinten. Aber Gottlob von alle dem keine Spur. Die Kranke reicht uns dankend und höchst vergnügt die Hand, befand sich seitdem vollkommen wohl und gobar zwei Jahre nachher wieder, ohne allen Zufall und sehr glücklich.

### Versuchte Arsenikvergiftung.

Am 5. Oktober 1835 Abends 8 Uhr ward ich eilends zu einem hiesigen Handelsmann geholt, der in Verzweiflung über seine zerrütteten Vermögensumstände Nachmittags 4 Uhr eine starke Dosis Arseniks verschluckt haben sollte. Ich fand den mir bekannten, in den Dreissigern stehenden Mann in der heftigsten Gemüthsbewegung im Zimmer auf- und abstürmend und nur mit genauer Noth zu bewegen, mir in unwillig heraus-



gestossenen Sätzen Anschluss über seine That, sein Befinden u. s. w. zu geben. Das Gesicht war aufgetrieben und roth, das Augé blitzend, unstät, düster, Hände und Füße kühl und in einer zitternden Bewegung, Puls frequent und härtlich. Ausser heftigen Vomituritionen, die aber nichts ausstießen, deutete nichts auf die vollbrachte That. Keine ausgesprochene Kälte der Extremitäten, keine Kolik, keine Eingezogenheit der Bauchmuskeln, keinen Schmerz weder in der Magengegend noch in den Gedärmen. Die Schwester hatte gesehen, wie der Kranke hastig seinen Pult geöffnet, eine blaue Düte herausgenommen, deren Inhalt in seine Hand geschüttet und hastig verschluckt habe. Erst sein Ausruf: „Nun, jetzt ist es geschehen!“ hatte sie zuerst aufmerksam gemacht. Mit dem Ausrufe: „Was denn um Gotteswillen!“ — „Ich habe Gift genommen und will sterben!“ — Bestürzt eilte die Schwester Hilfe rufend nach der Thüre. Er aber riss eine Flinte von der Wand, stellte sich vor dieselbe und drohte sie zu erschiessen, wenn sie um Hilfe rief. Jetzt stellte sich bedeutendes Erbrechen ein. Der Kranke ward matter und musste sich auf's Sopha legen. Diesen Umstand benutzte die Schwester schnell hinauszueilen, nach mir zu schicken, Seife in warmes Wasser aufzulösen und ihren Bruder zu trinken zu nöthigen. Die Vomituritionen dauerten fort. Es wurde zuletzt gar nichts mehr entleert. Ich liess sogleich neues warmes Seifenwasser bereiten und dem Kranken fassenweise einflössen. (1835 war das Eisenoxydhydrat noch nicht empfohlen.) Vergebens forschte ich nach der blauen Düte, hoffend noch einen, wenn auch kleinen Rest von Arsenik zu finden. Der Kranke behauptete, den Inhalt ganz verschluckt, die Düte in den Abtritt geworfen zu haben. Alles Erbrochene war auf dem Fussboden, mit Sand vermischet und zertreten. Ich gestehe, dass mir die ganze Vergiftungsgeschichte mehr als zweifelhaft vorkam. Eine Hand voll Arsenik sollte verschluckt worden sein und wie wenig standen alle sich darbietenden Symptome mit einer solchen Menge genommenen Arseniks in Einklang. Patient behauptete die ganze nun verschluckte Masse sogleich wieder ausgebrochen zu haben. Den Arsenik hatte er schon Jahre lang in seinem Pulte verwahrt, zur Bereitung von Feuerwerk, einer seiner Lieblingsbeschäftigungen. Wie dem auch sein mochte, so verriethen hier alle Symptome die höchste Aufregung des Nervensystems. Mund, Zunge, Rachen waren dunkelroth und verursachten brennende Schmerzen. Die Vomituritionen dauerten fort, ohne etwas zu entleeren. Ich verordnete daher folgendes Brechmittel: R. Tartari stibiati gr. iv Rad. Ipecacuanhae ℥ß. Aquae destill. ℥ij M. S. Alle fünf Minuten 1 Esslöffel z. n. Nun trat wirkliches Erbrechen von Schleim und einem grüngelblichen Wasser ein, das ich sammeln, durch Leinwand seihen liess, den Rückstand sorgfältig

untersuchte, ohne eine Spur eines Körnchens von Arsenik zu entdecken. Erst nach 12 Uhr verliess ich den Kranken ruhiger und verordnete bis zum anderen Tage bloß Milch zum Getränke.

6. Oktober, Morgens 8 Uhr. Nacht unruhig und schlaflos. Zweimaliges Laxiren. Kolikschmerzen. Zuweilen Krämpfe in den obern, mehr noch in den untern Extremitäten. Der Kopf wüthet und eingenommen. Die Wangen roth. Die Augen erhitzt und trübe. Der Urin braun und molkig. Magen und Leib beim Drucke unschmerzhaft. Puls 112. Mund ausgeschlagen. Mund- und Rachenhöhle, sowie die schmutziggelbe Zunge excoriirt. Ich lasse bloß mit meinem Gerstendekokt gurgeln und gebe innerlich folgende Abführung: R: Mannae electae ℥j Fruct. Tamarindum Fol. Sennae Salis Glauberi aa ℥β Sem. foenicul. ℥ij Rad. lipuil. ℥j Cipre c. s. Aquae quart. ad Culatur ℥ij Sansanilh. ℥β M. S. Alle Stunde 1/2 Tasse z. n. Zum Getränke Zuckerwasser. Zur Nahrung eine dünne Hafergrützsuppe. Abends 6 Uhr. Zustand unverändert. Brennen im Munde und Halse sehr quälend. Etwas Suppe war genossen, viel Zuckerwasser getrunken, die Arznei regelmässig genommen worden.

7. Oktober. In der Nacht viele und wässrige Stühle. Kopf noch schwer und dumpf. Doch ist Patient ruhiger. Die Excoriationen in der Mund- und Rachenhöhle zeigen sich heute mehr als weissgelbliche Geschwüre auf dunkelrothem Grunde. Mit dem Gerstendekokte zum Ausspülen des Mundes wird fortgefahren. Innerlich das Oleum Ricini zweistündlich zu einem Esslöffel verordnet.

8. Oktober. Patient hat das Bett verlassen und liegt auf dem Sopha. Auf drei Esslöffel Ricinusöl waren mehrere säculente Stühle erfolgt. Der Kopf ist noch schwerer als am Tage zuvor. Ich lasse zwölf Schröpfköpfe im Nacken und längs des Rückgraths appliciren, über den Kopf kalte Fomentationen machen und mit dem Ricinusöl fortfahren.

9. Oktober. Es waren wieder mehrere säculente Stühle erfolgt. Der Kopf ist freier. Der Blick heller. Nur die Excoriationen im Munde und Rachen schmerzen sehr. Innerlich eine Emulsion von Ol. Amydel. dule. ℥j stündlich zu einem Esslöffel. Dem Gerstendekokte lasse ich Rosenhonig zusetzen.

Von jetzt an bessert sich der Kranke zusehends. Doch ist er noch so schwach, dass er am 12. beim Herumgehen im Zimmer taumelt. Die Excoriationen heilen äusserst langsam und nöthigen den Kranken, bei dem die Esslust erwacht, zu einer andauernden unfreiwilligen Diät. Ende Oktobers sind auch die letzten Spuren der Krankheit verschwunden. Im Sommer 1839 sah ich den Armen wieder, aber leider in einem noch trostloseren Zustande. Seine sich verschlimmernde pecuniäre Lage hatte ihn



so heruntergebracht, dass er sich dem Trunke ergeben hatte. Er litt am Säuerwahn Sinn, genas zwar langsam körperlich, doch waren seine geistigen Kräfte so zerrüttet, dass er seine Tage in einer Irrenanstalt beschloss.

### Meine Behandlung der Blepharophthalmia neonatorum.

Der Aufsatz von Dr. J. G. Gaistorp in Greifswalde (Deutsche Klinik No. 52 S. 510 Dec. 1863), in welchem er das Einstreuen eines Calomelpulvers 2—3mal täglich als souveränes Mittel gegen diese Augenentzündung empfiehlt, ruft mir meine Behandlung wieder ins Gedächtniss, die ich seit Jahren consequent befolge und die mir im Ganzen so willkommene Resultate geliefert, dass ich dieselbe mit keiner andern Methode zu vertauschen Veranlassung fand. Statt dass bei Herrn Dr. Gaistorp das Calomel der Rettungsanker ist, war es bei mir bisher immer noch das Sublimat in Verbindung mit Opium. Schon bei den ersten Spuren dieser perniciosen Ophthalmie, wenn sich in der von einander öffnenden Augenspalte zwischen der aufgelockerten, gerötheten Conjunctiva palpebralis die ersten Spuren des Eiters zeigen, entferne ich dieselben mit einem in reines laues Wasser getauchten Pinsel und trüfle dann gleich in die Augen einen oder zwei Tropfen einer Sublimatsolution, die aus zwei bis vier Tropfen Sublimat, 10 Tropfen Tinctura Phebrica und zwei Unzen Aqua destillata besteht. Diese Procedur wird nach Massgabe der Entzündung und des Eiterausflusses dreimal im Tage wiederholt. In der Zwischenzeit warme feuchte leinene Compressen über die Augen gelegt, die in einer Sublimatsolution gr. ij auf ℥iv destillirtes Wasser getaucht sind. Von keinen Einwendungen der besorgten, ängstlichen Mutter muss man sich zurückhalten lassen, diese Behandlung mehrere Tage fortzusetzen, und man wird bald die erspriesslichsten Folgen sehen. Bei einem Kinde auf dem Lande, das ich nur einen Tag um den andern sehen konnte und daher der Hebamme das Einträufeln überlassen musste, widersetzte sich die Mutter dieser Behandlung so hartnäckig, indem sie sagte, das Einträufeln sei schmerzhaft und bringe erst den Eiterausfluss recht zuwege, dass ich alle Energie anwenden musste, die Fortsetzung der Behandlung zu erzwingen, die eben dieses Zwischenfalles wegen länger als gewöhnlich dauerte, zuletzt aber mit einem befriedigenden Resultate schloss. Was nun die Wirksamkeit des Calomels wie des Sublimats anbelangt, so sprechen beide Beobachtungen über die Wirksamkeit des Quecksilbers bei exsudativen Entzündungen überhaupt, wesshalb ich schon lange, selbst beim Beginne meiner praktischen Laufbahn ein erklärter Anhänger des Queck-

silbers in exsudativen Entzündungen bin und bleiben werde. Ausgesprochen habe ich mich darüber schon früher in verschiedenen meiner Arbeiten. Bei Angina membranacea, bei Pleuritis, bei Pneumonien u. s. w. verdanke ich diesem Mittel und dem englischen Arzte *Hamilton*, der mich in meinen jungen Jahren wiederholt auf die Wirksamkeit des Calomels in Entzündungskrankheiten aufmerksam machte, eine Reihe dafür sprechender Beobachtungen und so mögen meine jüngeren Herrn Collegen es mir nicht verargen, dass ich hier, wie in so manchem Andern, noch zu den Alten gehöre.



gewonnenen Resultate veranlaßt, so geschieht dies aus dem Grunde, dass mit einerseits die einschlägige Literatur ziemlich spät vollkommen zur Verfügung stand, und ich ohne literarische Vergleiche meine Arbeit nicht der Öffentlichkeit übergeben wollte, andererseits ich bei vorgeschrittenen Föhrung immer bessere Präparate entstehen sah und in Folge dessen mit den früheren Resultaten selber unzufrieden war.

Was die Methoden der Untersuchung anlangt, so cultivirte ich die verschiedenen schon in früherer Zeit angegebenen Verfahrenswesen, so wie die in den jüngsten Jahren gerade speziell auf dieses Thema verwandten Experimente.

## Die Harn- und Blutwege der Säugethiere.

Von

Dr. S. Th. STEIN

zu Frankfurt a. M.

Mit Tafel I.

Die jüngsten Jahre gaben dem Arbeiter auf mikroskopischem Felde so mannigfache Gelegenheit, gewichtige neue Resultate auf den verschiedensten Gebieten der Histologie zu prüfen und auf die Richtigkeit der Anschauungen zu untersuchen, dass kaum eine Spanne Zeit für eigene grössere Forschungen übrig blieb. — Die physiologischen und anatomischen Zeitschriften werden in jüngster Zeit mit einer solchen Fülle von „vorläufigen Mittheilungen,“ halben Untersuchungen und Prioritätsstreitigkeiten überschwemmt, dass eine bessere Arbeit, wie die Henle'schen Untersuchungen über die Struktur der Niere<sup>1)</sup> immer zu nennen ist, stets als Phänomen am Lichthimmel der mikroskopischen Forschung erscheint, dass es dem Anfänger auf histologischem Gebiete Freude gewährt, die Gelegenheit geboten zu sehen, durch Nachuntersuchung der Arbeiten bedeutender Fachmänner, durch Vergleichung der schon vorhandenen Mittheilungen, durch den Versuch der Sichtung des Exakten von den Täuschungen, einen Baustein zu den Leistungen unserer Forscher beizutragen.

Die Untersuchungen zu vorliegender Arbeit beschäftigten mich nun schon seit März 1863, und wenn ich jetzt erst eine Veröffentlichung der

<sup>1)</sup> J. Henle, zur Anatomie d. Niere, Göttingen 1862.

gewonnenen Resultate versuche, so geschieht dies aus dem Grunde, dass mir einerseits die einschlägige Literatur ziemlich spät vollkommen zur Verfügung stand, und ich ohne literarische Vergleiche meine Arbeit nicht der Oeffentlichkeit übergeben wollte, anderseits ich bei vorgeschrittener Uebung immer bessere Präparate entstehen sah und in Folge dessen mit den früheren Resultaten selbst unzufrieden war.

Was die Methoden der Untersuchung anlangt, so cultivirte ich die verschiedenen schon in früherer Zeit angegebenen Verfahrungsweisen, sowie die in den jüngsten Jahren gerade speziell auf dieses Thema verwandten Experimente.

Die Darstellung der Nierenpräparate geschah theils nach injicirten, theils nach imbibirten und isolirten Objecten. Meine hauptsächlichsten Angaben indess sind auf zahlreiche Injectionsversuche basirt und verdanke ich die technische Fertigkeit in dieser Beziehung den Unterweisungen meines verehrten Lehrers, Herrn Prof. J. Gerlach zu Erlangen, dem ich mich stets innigst und dankerfüllt verbunden fühle. — Die Injectionen der Blutgefäße wurden mit Gelatine und verschiedenen gelösten Farbstoffen vermittelst Lüer'scher Spritzen ausgeführt, die Injection der Harnkanäle mit Beale'schen Mischungen, und als diese sich als unpraktisch erwiesen, mit Chromblei versucht. Imbibitionspräparate fertigte ich theils mit Carminlösungen, theils mit Amilinfarben, theils mit salpetersaurem Silberoxyde an, indem ich bei letzterem ein Lösungsverhältniss von 1 Theil Silbersalz auf 500 Theile destillirten Wassers anwandte, feine Schnitte im Dunkeln auf kurze Zeit in die Lösung einlegte, herausgenommen dem Lichte exponirte und nach der Reduktion, sobald eine bräunliche Färbung eintrat, das überschüssige unreducirte Silber durch unterschwefligsaures Natron auszog und das Präparat mit Aq. dest. auswusch. — Isolationsobjekte stellte ich mittelst halberdünnter Salzsäure dar, indem ich die Organe in kleine Stückchen zerschnitt, darin einige Minuten lang kochte. Die Röhrchen zerfallen, wenn das kochende Stück zur rechten Zeit herausgenommen und ausgewässert wurde, sehr leicht und sind einzelne Theilchen, auf längere Strecken zusammenhängend, einfach mit einer feinen Nadel, am besten einer sehr dünnen Reibahle, herauszuheben. Die Zeichnungen wurden zum Theil nach mikroskopischen Photographieen direkt auf den Stein übertragen, und würde ich gerne die photographischen Abbildungen selbst dieser Abhandlung beigelegt haben, wenn nicht die Schwierigkeit der Darstellung in grösseren Massen solches verböte; zum Theil sind die Abbildungen schematischer Natur. — Mikroskopische Photographieen fertigte ich mit einem eigens construirten Apparate bei dem gewöhnlichen Lichte einer Photogene-Lampe an; auch Gaslicht,



Petroleum und Solaröl sind zu beregtem Zwecke geeignet. — Die Anwendung der Lampe ersetzt dem Mikroskope das nicht immer bestellbare Sonnenlicht (auf das Vortrefflichste <sup>1)</sup>), und sind die Grundlagen zu den Abbildungen zum Theil mit künstlichem Lichte photographisch hergestellt; sehr geeignet zu diesem Zwecke ist auch in reinem Sauerstoffgase verbrennender Schwefel und Phosphor. —

Die Untersuchungen der Präparate, welche theilweise in Canada-Balsam, nachdem sie vorher mit absolutem Alcohol und Terpentinöl entwässert, theilweise in Liquor Farranti und Glycerin aufbewahrt wurden, geschahen bei schwachen Vergrößerungen mit einem englischen Instrumente, dessen lichtstarke Linsen ich auch zur Photographie benützte. Zu starken Vergrößerungen wurde ein Mikroskop von *Hartnack* in Paris benützt. —

#### A. Kritisches.

Die seitherige Anschauung, dass die Tubuli contorti der Niere (*Müller*) <sup>2)</sup> alle in Tubuli recti direkt übergehen, darf wohl durch die Arbeiten *Hentle's* <sup>3)</sup>, und die dieser Abhandlung folgenden, theils bestätigenden theils ändernden Mittheilungen anderer Forscher als beseitigt und die *Ludwig-Zawarykin'sche* <sup>4)</sup> Schrift in Verbindung mit *Hentle's* Entdeckungen in Bezug auf die Harnkanälchenfrage als massgebend angesehen werden. — Die Arbeiten von *Kölliker*, *Colberg*, *Othenius*, *Schweigger-Seidel*, *Roth* und *Kollmann*, sind mehr oder weniger Bestätigungen der *Ludwig'schen* Ansicht, welche schon von *Kölliker* angedeutet ist, indem

nach Durchlesung des *Cyrcowiczew'schen* Abtrages, der von *Nagato* und *W. Zentgraf* herausgegeben ist, die einfachste Methode der mikroskopischen Photographie bei künstlichem Lichte findet unter Benutzung eines zum Querlegen eingerichteten Mikroskopes statt. — Okular und Spiegel werden weggenommen und an Stelle des letzteren eine planconvexe Sammellinse befestigt. — Nachdem das Instrument in horizontale Lage gebracht ist, wird die Lampe hinter die Sammellinse gestellt; ein an der Lampe angebrachter Hohlspiegel wirft das Licht durch die Sammellinse auf das Object; der Mikroskop-Tubus ist in eine gewöhnliche Camera obscura eingefügt und wird, nachdem das Bild scharf auf der matten Scheibe eingestellt ist, bei einer Expositionszeit von 2–10 Minuten, je nach der Stärke der Vergrößerung, nach den bekannten Methoden der photographischen Technik verfahren.

<sup>2)</sup> *J. Müller*, de glandularum secernentium structura penitiori. —

<sup>3)</sup> *J. Hentle*, Göttinger Nachrichten 1862; 1 und 7; — zur Anatomie der Niere — Zeitschrift für rationelle Medicin XIX. 1. S. 115; Systematische Anatomie II. Bd. 2. Lieferung. 1864.

<sup>4)</sup> Zur Anatomie d. Niere von *C. Ludwig* u. *Th. Zawarykin*. XLVIII. Band der Sitzungsberichte d. kais. Akad. d. Wissenschaften.

alle auf den einheitlichen Zusammenhang der Harnwege hinweisen. Auch meine Untersuchungen schliessen sich den Arbeiten dieser Forscher mit etwelchen Modifikationen an. — Neben den *Ludwig'schen* Injectionsresultaten ist unbedingt auf die *Roth'schen* Mittheilungen das meiste Gewicht zu legen und durch diese Arbeiten schon, abgesehen von den weiteren Uebereinstimmungen der Untersuchungen von *Odhenius*, *Schweigger-Seidel*, *Kollmann*, *Colberg* und dem *Verfasser* dieses Artikels ein sicheres Resultat des einheitlichen Zusammenhangs aller Harnkanälchen geboten. Um so mehr muss es Wunder nehmen, wenn in jüngster Zeit wiederum in der Arbeit von *Chrzonaszewsky* aus *Kasan*<sup>1)</sup> eine genaue Durchhechelung der *Henle'schen* Hypothese des Zusammenhangs je zweier glomeruli mittelst Harnkanälchenschleifen geboten wird; *Verfasser* theilt uns auch mit, dass die Angaben *Henle's* schon von Mehreren geprüft worden, namentlich von *Hyrtl*, *Kölliker*, *Luschka*, *Zawarykin* und *Ludwig*, *Colberg*, *Schweigger-Seidel*, *Odhenius*, *Roth* und *Kollmann*. — Alle diese Forscher haben sich schon kritisirend über die *Henle'sche* Hypothese ausgesprochen und solche *verworfen*, jedoch jeder derselben *Henle* die *Anerkennung* gezollt, die er allein für die Anregung zu der schwebenden Frage verdient. — *Chrzonaszewsky* hat überhaupt an den Arbeiten jedes einzelnen, der sich mit der Nierenfrage beschäftigt, mehr oder weniger auszusetzen und zu mäkeln, und macht seine Arbeit, die trotz ihrer mannigfachen Negationen hier und da etwas Brauchbares enthält, wegen des *spöttelnden* Vorgehens gegen die ersten unserer Forscher, einen nicht gerade sehr angenehmen Eindruck; wenn der *Verfasser* speziell von *Henle* sagt<sup>2)</sup>: „Hier wie überall kämpft *Henle* mit seinen *negativen* Resultaten gegen die *positiven* Angaben anderer Forscher,“ so glaube ich, dass jedem unpartheiischen Beurtheiler, nach Durchlesung des *Chrzonaszewsky'schen* Aufsatzes, der nur Negationen enthält, das bekannte Wort von dem Splitter und dem Balken in's Gedächtniss zurückgerufen würde. —

Was hat uns jeder der oben genannten Forscher in der Nierenfrage nun *Neues* gebracht? —

*Henle* bleibt, trotz der *historischen* Nachweise *Chrzonaszewsky's* (s. u.), das Verdienst, die Schleifen, deren Grössen-, Breiten- und Epithelverhältnisse zuerst genau beschrieben und auf ein Anastomosennetz von Harnkanälchen in der Peripherie des Organes von Neuem hingewiesen zu haben. —

1) *Chrzonaszewsky*, zur Anatomie der Niere in *Virchow's* Archiv 31: Bd. Heft 2 Berlin 1864.

2) a. a. O. pag. 176.



Den Injectionsresultaten *Ludwig's* verdanken wir, ebenso wie seinen Isolationsexperimenten, den richtigen Nachweis des Zusammenhangs der verschiedenen Kanalstücke. Ebenso dankenswerth sind die Mittheilungen über die Vertheilung der Venen — in die Höhe steigenden Centralröhren (*Schweigger-Seidel*<sup>1)</sup> und *Roth*<sup>2)</sup>) kamen mit geringen Modifikationen zu denselben Resultaten, wie *Ludwig* und *Zawarykin*. — *Roth* bleibt das Verdienst, das Epithel der *Bowman'schen* Kapsel mittelst der Versilberungsmethode als ein gezacktes Pflasterepithel nachgewiesen zu haben, vorausgesetzt, dass diese zackigen Contouren, wie neuerdings behauptet<sup>3)</sup>, keine Kunstprodukte seien. — *Schweigger-Seidel's* Isolirungs-Präparate über den Zusammenhang der Kanalstücke habe ich durch eigene Anschauung kennen gelernt, und sind dieselben höchst überzeugend und beweisend. — *Colberg's*<sup>4)</sup> Mittheilungen beziehen sich hauptsächlich auf embryonale Nieren und findet sich auch hier etwas Brauchbares. Verbindungen des Nierenkornes mit geraden Kanälchen kommen vor, wie *Colberg* mittheilte; ich besitze selbst solche embryonale Präparate, die dieses klar erweisen. Auf die Irrthümer *Colberg's* in dieser Frage werde ich im sachlichen Theile zurückkommen. —

*Othcnius*<sup>5)</sup> hat keine besondere Abhandlung veröffentlicht; wie er mir persönlich mittheilte, stimmen seine Untersuchungen, die er zur gleicher Zeit mit *Ludwig* und *Zawarykin* vorgenommen hatte, mit den Resultaten dieser Forscher vollkommen überein, wie auch aus dem angeführten Referate zu erschen ist. —

*Kollmann's*<sup>6)</sup> Arbeiten, auf Injectionen basirt, zeigen eine gemischte Anschauung der alten und neuen Lehre. — Er bringt uns genaue Messungen der Kanälchen, zeigt uns je eine Centralröhre für je einen Pyramidenfortsatz zur Ableitung des Harns nach dem Marke und der Papille, und behauptet: „Die von *Heule* entdeckten schleifenförmigen Kanäle sind die länglich gestreckten Windungen jener Harnkanälchen, welche von der

1) *Schweigger-Seidel*, Drüsenkanälchen der Niere. — Centralblatt f. d. med. Wissenschaften. Nov 53. 1863. —

2) *Roth*, Drüsensubstanz d. Niere. Inauguralabhandlung. Bern 1864. —

3) *Harpeck*, über die Bedeutung der bei Silberimprägnation etc., *Reichert's* Archiv 1864. 2. pag. 222 und *Hartmann*, ebendasselbst pag. 235. —

4) *Colberg*, zur Anatomie der Niere. Centralbl. f. d. medicin. Wissenschaften. No. 48. 49. —

5) Berliner klinische Wochenschrift 1864. No. 10. (Referat) —

6) *Kollmann*, zur Anatomie der Niere. Zeitschrift für wiss. Zoologie 14. Band. 2. Heft. 1864. —

unteren Reihe der malpighischen Körperchen entspringen.“ Bekräftigt wird dieser *positiv* hingestellte Satz nicht durch einen *positiven anatomischen* Nachweis, denn weiter heisst es: „Die bis unter den fibrösen Ueberzug in die Höhe steigenden Centralröhren und einzelne der engeren Kanälchen nehmen mit ihren Windungen (Tabuli contorti) die äussere Hälfte der Rinde ein, und *endigen dort* in den betr. Malpighischen Kapseln.“ Aus ihnen entstehen keine Schlingen, welche in die Marksubstanz hinablaufen; daraus folgt, dass die schleifenförmigen Röhren aus der unteren Hälfte der Rindensubstanz stammen — von der untersten Reihe der malpighischen Körperchen abzuleiten sind. — Eine Musterung meiner gelungensten Injectionen zeigt mir aber, dass sich niemals die untere Hälfte der Rinde gefüllt hat; nichts destoweniger ist dieses Resultat (?) ein wichtiger Beleg für meine Anschauung.“ — Ich glaube, dass diese Worte und Funde *Kollmann's* 1) der *Henle'schen* Hypothese von der Verbindung zweier glomeruli d. h. Festons 2) an die Seite gestellt werden müssen. —

*Hyrtl's* 3) Arbeiten beziehen sich hauptsächlich auf die Blutgefässverhältnisse, und werde ich hierauf noch genauer zurückkommen. —

*Frey* 4), *Kölliker* 5) und *Luschka* 6) geben bezügliche Notizen in den betreffenden Handbüchern.

*Chroniczszewsky's* Verdienst ist, dass er historische Kenntnisse bewiesen, eine neue Injectionsmethode erfunden und sehr *schöne* Tafeln geliefert hat. —

Meine *eigenen* Mittheilungen sind in Bezug auf die Harnkanälchenfrage der Hauptsache nach mit der *Ludwig-Zawarykin'schen* Ansicht übereinstimmend; in Bezug auf die gegenseitigen Lagerungsverhältnisse der Kanalbündel glaube ich ein sicheres Resultat gewonnen zu haben. — Was die Gefässvertheilungen in der Marksubstanz betrifft, schliessen sich meine Angaben 7) denen von *Hyrtl* 8), *Ludwig* 9) und *Kölliker* 10) an. Die von

1) a. a. O. pag. 130.

2) Anatomie d. Niere pag. 27.

3) *J. Hyrtl*, Ueber die Injection d. Wirbelthiernieren etc. in d. Wiener Sitzungsberichten d. k. Akad. d. Wiss. XLVII. 1. 1863.

4) *Frey*, das Mikroskop, Leipzig 1863.

5) *Kölliker*, Gewebelehre, 4. Auflage, 1863. pag. 517. v. Hoffmann, 1861.

6) *Luschka*, Anatomie d. Menschen, II. 1. 1863.

7) *Stein*, zur Anatomie d. Niere. Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1864. No. 43.

8) a. a. O. pag. 198.

9) a. a. O. pag. 13. Anmerkung.

10) Gewebelehre. pag. 530.



Virchow<sup>1)</sup> angegebenen Abzweigungen konnte ich niemals auffinden. Meine Untersuchungen über die Differenzirung der venösen und arteriellen Capillarverzweigung in der Rinde bieten Manches Neue, und werde ich hierauf noch genauer zurückkommen. —

## B. Sachliches.

### 1) Das Nierenkorn und der gewundene Kanal.

Derselbe Eifer, mit welchem jetzt die Zusammengehörigkeit der verschiedenen Kanalstücke in der Niere untersucht, bestritten und beschrieben wird, ähnliche Streitigkeiten, welche jetzt die medicinische Presse in Bezug auf die verschiedenen Anschauungen der Blutwege desselben Organes erfüllen, traten zu Anfang der vierziger Jahre auf, als Bowman<sup>2)</sup> seine Ansicht und anatomischen Nachweise über den Zusammenhang des Nierenkorns mit den gewundenen Kanälen der Rinde veröffentlichte. — Die Bowman'schen Angaben, dass die Malpighischen Kapseln blasenförmige Erweiterungen der Enden der Harnkanälchen darstellen, welche den glomerulus umschliessen und von derselben Basalmembran, wie die Harnkanälchen selbst umgrenzt sind, werden wohl heutzutage keine Anfeindungen mehr finden. Durch die auf chemische Mittel begründete Isolirungsmethode ist nun wohl endgültig dargethan, dass je eine Kapsel nur mit je einem gewundenen Kanälchen endständig zusammenhängt. Diese Ansicht wird von fast allen neueren Forschern gestützt. Die von Gerlach<sup>3)</sup> angegebenen seitlich aufsitzenden blasigen Erweiterungen, sowie die bipolaren Kapseln von Moleschott<sup>4)</sup> hat bis jetzt kein weiterer Forscher gesehen; in diesem Sinne sprechen sich auch Frerichs<sup>5)</sup>, Kölliker<sup>6)</sup>, Roth<sup>7)</sup> und Chrzonczewsky<sup>8)</sup> aus. — Der von Moleschott<sup>9)</sup> aufgestellte Satz: „In

1) Virchow, einige Bemerkungen über die Circulationsverhältnisse in den Nieren; Virchow's Archiv für path. Anatomie etc. XII. Band. 1857.

2) Bowman, on the structure and use of the Malpighian bodies of the kidney, in Philosoph. Transactions 1842. I. p. 57. ff.

3) Gerlach, Beiträge zur Strukturlehre d. Niere. Archiv v. Müller, Jahrg. 1845. pag. 378. Taf. XIII. Fig. 12—15. — und zur Anatomie d. Niere; ebendasselbst 1848. pag. 102. Taf. I. Fig. 4 u. 5. —

4) Moleschott, ein histochemischer und histologischer Beitrag zur Kenntniss der Nieren, in Moleschott's Untersuchungen zur Naturlehre, 8. Bd. 1862. pag. 213. —

5) Frerichs, die Bright'sche Krankheit und deren Behandlung. 1851. pag. 14. —

6) Gewebelehre. pag. 527. —

7) A. a. O. pag. 14. —

8) A. a. O. pag. 168. —

9) A. a. O. pag. 224. —

der Niere des Menschen sind zweikanälige Kapseln häufiger als einkanälige,<sup>4</sup> ist demnach nicht anzuerkennen, und muss auch ich selbst nach vielfältigen bezüglichen Untersuchungen mich dahin aussprechen, niemals *Gerlach'sche* seitenständige, noch *Moleschott'sche* bipolare Kapseln gesehen zu haben. *Meyerstein* <sup>1)</sup> hat die verschiedensten Methoden speziell auf diesen Punkt der Nierenanatomie angewandt, jedoch niemals Bilder erhalten, wie sie *Moleschott* in seiner Abhandlung darstellt. —

Um die verschiedenartigen Namensverwirrungen<sup>2)</sup> in Bezug auf die Kapselmembran zu vermeiden, möchte es am geeignetsten erscheinen, die *Bowman'sche* oder *Müller'sche* oder *Malpighi'sche* Kapsel ganz einfach mit dem Namen: „das Nierenkorn“ zu belegen, in welches der glomerulus oder das *Malpighische* Körperchen eingeschlossen ist. —

Das Nierenkorn ist von rundlicher Form; bei den Säugethieren und beim Menschen in derselben Niere abwechselnd oval oder kugelig; der Uebergang des Kapsellumens in das gewundene Kanälchen findet bei dem Menschen und den Säugethieren an der Breitseite, beim Frosche und anderen Amphibien an der Längsseite statt, und wird derselbe durch eine kleine trichterförmige Einschnürung gebildet, welche sich beim Frosche durch eine beträchtliche Länge auszeichnet und mit einem leicht nachweisbaren Flimmerepithel ausgekleidet ist. Ziemlich in gegenüberstehender Richtung des Abganges der Harnkanälchen treten die Blutgefässe ein und aus. Sie bilden durch ihre Verzweigungen den glomerulus, welcher von einem rundlichen körnigen Epithel umkleidet wird. Die Innenwand der Kapsel bildet ein sehr deutliches Tapetum von Pflasterzellen, die sich nach Anwendung von Silberlösung als mit zackigen Contouren ineinandergreifende flache Figuren charakterisiren, und im Halse der Kapsel, dem Anfange des gewundenen Kanälchens allmählig in ein, dem den glomerulus umschliessenden Epithel ganz homogenen Zellenbeleg übergehen, dessen rundliche Contouren sich durch die Reichhaltigkeit der Elemente polyedrisch, meist kubisch abflachen, wodurch auf Querschnitten eine quadratische Form dieser Zellen zur Ansicht kommt. —

Die Grösse des Nierenkornes variirt zwischen 0,12 und 0,07 Linien; die kleineren Körperchen entsprechen den feineren Verästelungen der Arteria renalis, die grösseren befinden sich an den Hauptzweigen in der Nähe der Marksubstanz. — Der gewundene Kanal ist auf seinem ganzen Verlaufe mit dunkelkörnigem kubischem Epithel belegt. — Die Zahl der

<sup>1)</sup> *Meyerstein*, über die *Bowman'schen* Kapseln in: Zeitschrift f. rationelle Medicin v. *Hentle* u. *Pfeuffer* 15. Bd. 1862, pag. 180.

<sup>2)</sup> *Chrzonaszczewsky* a. a. O. pag. 164. —



Windungen variirt bei den verschiedenen Kanälen auf mannigfache Art; während manche nach wenigen Schlingelungen in das Mark abbiegen, beschreiben andere eine sehr grosse Anzahl von Curven in dem Verhältnisse wie solches aus Fig. 1. b. Taf. I. zu ersehen ist. —

Kurz nach dem Umbiegen des gewundenen Kanales in das Mark verjüngt sich das Kanalstück ungefähr durchschnittlich auf den 4. Theil seiner bisherigen Breite, das bisher körnige polyedrische Epithel geht in ein helles flaches Pflasterepithel über, das Kanälchen läuft von nun an gerade oder schwach wellenförmig in die Marksubstanz, nach der Papille zu, ein. — Seinem weiteren Verlaufe werden wir später begegnen.

Manche der gewundenen Kanäle biegen, *ohne ihr Lumen zu ändern*, in die Marksubstanz aus, bilden an der Basis der Pyramide, nach ihrem Eintritte in die Grenzschicht schleifenförmige Umbeugungen und gehen *überall gleichweit* in die Rinde zurück. — Es sind diess demnach nur Ausbuchtungen des gewundenen Kanales in die Marksubstanz, welche auch *Hassal*<sup>1)</sup> beschreibt und abbildet; setzen diese Kanalstücke später ihren Weg nach der Papille fort, so werden sie sich wohl ebenso verjüngen, wie die, direkt sich in ein schmaleres Röhrchen verjüngenden gewundenen Kanälchen alle. — Die Schleife in *Henle's* Abhandlung<sup>2)</sup> Taf. II. Fig. 12., welche ein gleichmässiges körniges Epithel zeigt, ist demnach nichts weiter, als eine langgestreckte in's Mark einhängende Windung eines tubulus contortus. —

Wie *Chrzonczszewsky*<sup>3)</sup>, auf das Citat und die Bemerkung *Henle's*<sup>4)</sup> hin: „*Ferrein* möge durch undeutliche Bilder der schleifenförmigen Kanälchen veranlasst worden sein, eine Art von tuyaux serpentans des Markes aufzustellen“ es wagen kann, diese tuyaux serpentans *Ferrein's* als *Ferrein'sche Schleifen* hinzustellen, ist mir ein Räthsel; wie *Chrzonczszewsky* andererseits die Abbildungen *Henle'scher* Schleifen mit *Ferrein'schen* tuyaux serpentans zu identificiren sich erlaubt und seine Leser glauben zu machen sucht, *Ferrein* habe im Jahre 1749 *dieselben Schleifen* beschrieben, ist mir *mehr* als ein Räthsel und sind „*historische Fehler*“, welche in dieser Beziehung *Kölliker* und *Henle* vorgeworfen werden, doch etwas kühn ge-griffen. *Ferrein*<sup>5)</sup> schreibt von seiner neuen Entdeckung der tuyaux ser-

1) *Hassal*, mikroskop. Anatomie, deutsch von *Kohlschütter*, Leipzig 1852, pag. 318. Taf. LIV. Fig. 1. —

2) *Henle*, zur Anatomie d. Niere, pag. 33. Erklärung No. 12.

3) a. a. O. pag. 184.

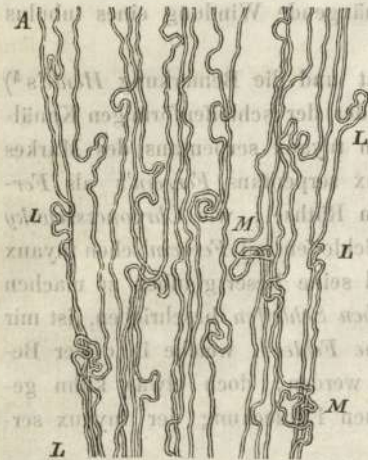
4) *Henle*, system. Anatomie II, 2. S. 315.

5) *Ferrein*, Sur la structure des viscères glanduleux etc. Histoire de l'Academie royale des sciences de 1749, pag. 92 und ebendasselbst Mémoires de l'Académie royale 1749, pag. 489 ff.

pentans, welche nichts anderes als die *geraden* Kanälchen der Markstrahlen und des *Markes überhaupt* vorstellen sollten: „on en voit plusieurs<sup>1)</sup>, LLLL, qui, s'étant un peu avancés, se recourbent, reviennent sur leurs pas en remontant vers leur origine et se courbent de rechef pour reprendre *bientôt* leur chemin vers la papille. On en voit aussi quelques autres qui, ayant marché deux à deux, trois à trois, en serpentant à l'ordinaire ne se courbent pas seulement comme les précédens, mais encore se plient, se replient à plusieurs reprises, se roulent sur eux mêmes, en formant non précisément des grains mais de petites masses, M, M, assez irrégulières, après quoi ils se redressent, s'étendent et suivent en serpentant comme auparavant le chemin de la papille.“ An einer weiteren Stelle<sup>2)</sup> heisst es: „ils se réunissent en avançant; on inférera évidemment de-là, que les tuyaux serpentans se *réunissent*, à la manière des veines, en avançant vers la papille etc.“

Was sind also diese tuyaux serpentans? — Nichts anderes als die *offenen* Kanälchen der Marksubstanz; und was sind sie bei Herrn *Chrzon-szczewsky*? Nichts anderes, als die oberen *Henle'schen* resp. wiederaufgefundenen „*Ferrein'schen Schleifen!*“ Würde *Chrzon-szczewsky* anstatt auf *Henle's* Citat zu bauen, die Originalabhandlung und Abbildung nachgesehen haben, so würde er das Bild

gefunden haben, was ich in beifolgendem Holzschnitt aus *Ferrein* wiedergebe; es sind *Ferrein's* tuyaux serpentans, die auf der Papille ausmünden und von der Rinde herkommen. — Bei L L die von *Ferrein* beschriebenen Einbiegungen, (*inflexions des vaisseaux serpentans*) und M. M. die von *Ferrein* beschriebenen Aufknäuelungen in dem Verlaufe der offenen Kanälchen (*petites masses, formées par quelques vaisseaux serpentans, qui après s'être roulés sur eux mêmes, reprennent, comme les précédents, leur chemin vers la papille.*<sup>3)</sup> — *Ferrein* nennt seine Röhrchen „*serpentans*“ wegen des langgestreckten durch *Schlängelungen* und *Windungen* unter-



<sup>1)</sup> Ebendasselbst pag. 508.

<sup>2)</sup> a. a. O. pag. 510.

<sup>3)</sup> a. a. O. pag. 529.

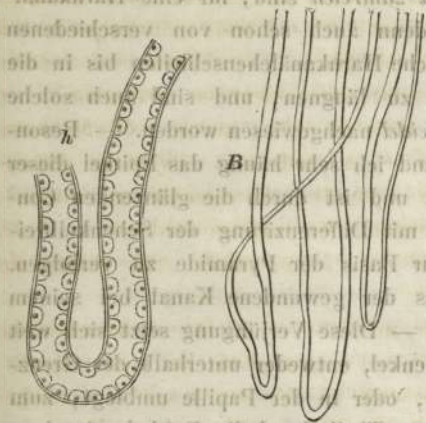
<sup>1)</sup> a. a. O. pag. 181.

<sup>2)</sup> *Henle's* system. Anatomie II. 2. 315.

<sup>3)</sup> *Ferrein* sur la structure des reins, anatomie des reins, pag. 92 und ebendasselbst Mémoires de chimie de l'Académie des sciences de 1749, pag. 92 und ebendasselbst Mémoires de chimie de l'Académie des sciences de 1749, pag. 389 ff.



bröchenen Verlaufes, die den Bewegungen einer Schlange ähneln, denkt aber im Entferntesten nicht an Schleifen, deren einer Schenkel wieder bis in die Rinde zurückläuft, wie *Chrzonszczewski*, als von *Ferrein* stammend, in seiner Figur 2 Taf. VII (Harnkanälcheninjection), es abbildet. —



Ich bringe in B einige *Henle'sche* Schleifen, wie sie *Ludwig*<sup>1)</sup> abbildet, sowie eine stärker vergrößerte „*Chrzonszczewsky-Ferrein'sche*“ Schleife, wie sie *Chrzonszczewsky* Taf. VII. Fig. 3. h mit der Erklärung<sup>2)</sup> abbildet: „ein injicirtes *Ferrein'sches* schleifenförmiges „Harnkanälchen aus der Marksubstanz,“ und überlasse dem Beschauer das weitere vergleichende Urtheil. —

Alle Markschleifen, für die nun einmal der Name „*Henle'sche* Schleifen“ massgebend ist, zeigen eine *Differenzirung im Epithel* und einen *Breitenunterschied* der beiden Schenkel in verschiedenen Theilen ihres Verlaufes.

2) *Die Henle'schen Schleifen, und die anastomosirenden Netze der Rinde.*

Die verschiedenen prüfenden Untersuchungen, welche auf *Henle's* Veröffentlichungen folgten, haben auf das Evidenteste dargethan, dass, wie oben schon bemerkt, dessen Hypothese über den Zusammenhang zweier Kapseln durch eine in die Marksubstanz der Niere einhängende Schleife unrichtig sei. Bewiesen wurde diess durch die Injection und die Isolation mittelst Säuren. — *Kölliker*<sup>3)</sup> war der erste, der gegen *Henle* behauptete, dass alle Nierenkanälchen zusammengehören; er erkennt die *Henle'schen* Schleifen für die Menschen- und Schweinsniere an, leugnet dieselben jedoch für die Nieren des Kaninchens, Schafes und Hundes, und zieht hieraus den Schluss, dass für die Thiere mit einer Pyramide die alte Anschauung vom Baue der Niere aufrecht erhalten werden müsse. — Diese Anschauung *Kölliker's* ist nicht richtig. — Ich habe, besonders in

1) Zur Anatomie d. Niere. Taf. I. Fig. 6. —  
 2) a. a. O. pag. 198, in den Erklärungen zu den Abbildungen. —  
 3) Gewebelehre pag. 522.

den Nieren der Katze, des Kaninchens, des Hundes, der Ratte und der Maus, welche Thiere alle eine Pyramide besitzen, den schleifenförmigen Bildungen bis in die Papillenspitze nachzugehen vermocht; allerdings sind hier die Schleifenbildungen seltener, und mag *Henle* manche Blutgefäßschleife, die in der Papille *ungemein zahlreich* sind, für eine Harnkanälchenschleife angesehen haben, wie denn auch schon von verschiedenen Seiten dargethan ist; dass indess solche Harnkanälchenschleifen bis in die Papille herab vorkommen, ist nicht zu läugnen, und sind auch solche von *Ludwig*, *Roth* und *Schweigger-Seidel* nachgewiesen worden. — Besonders in den Nieren älterer Katzen fand ich sehr häufig das Epithel dieser Schleifen in einer Fettmetamorphose, und ist durch die glänzenden Contouren dann sehr leicht die Schleife mit Differenzirung der Schenkelbreiten bei grossen Schnitten fast bis zur Basis der Pyramide zu verfolgen. — Wir haben oben dargethan, dass der gewundene Kanal bei seinem Eintritte in das Mark sich verjünge. — Diese Verjüngung setzt sich weit in das Mark hinein fort, bis der Schenkel, entweder unterhalb der Grenzschicht, oder tiefer in der Pyramide, oder in der Papille umbiegt, zum Theil das helle Epithel beibehält, zum Theil das helle Epithel mit dunklem, dichter stehendem, körnigem an der Umbiegungsstelle, zum Theil etwas höher oben vertauscht. — Das nun dichter gewordene Epithel wird demjenigen der gewundenen Kanäle wieder analog, während das helle Pflasterepithel des engen Schenkel's, den ich als *leitendes* Zwischenstück, zwischen dem secernirenden gewundenen Kanal, und dem wohl auch secernirenden gestreckten aufsteigenden Schenkel der Schleife, bezeichnen möchte, dem Beleg der feineren Blutgefässe ähnlich wird.

Wir haben oben bemerkt, dass Harnkanälchenschleifen bei verschiedenen Thieren bis in die Papille zu verfolgen sind. — Die Durchschnittsabbildung, welche *Kölliker*<sup>1)</sup> gegeben hat, bekräftigt mir diess und eigene Präparate, deren ich Fig. 4. 5. 9. 10 Queer- und Längsschnitte abgebildet habe, beweisen mir diess deutlich. — Es entsteht hiedurch freilich ein Widerspruch mit den *Chrzonszczewsky'schen* natürlichen Injectionsresultaten der Schweinsniere und müssen dieselben überhaupt noch genauer Prüfung unterworfen werden. — *Chrzonszczewsky*<sup>1)</sup> injicirt nämlich beim lebenden Thiere eine Carminlösung (2  $\bar{3}$  Carmin auf 1  $\bar{3}$  Ammon. liq. in 1  $\bar{3}$  Aq. dest.) in die vena jugularis. Die Blutgefässe der Niere erscheinen roth injicirt, wenn gleich nach der Einspritzung die Vena und Arteria renalis unterbunden werden. — Die Harnwege erscheinen bei Unterbindung des Harnleiters injicirt, wenn das Carmin durch die Nieren sich (ungefähr in einer Stunde) ausgeschieden hat. — Will man dann die

<sup>1)</sup> a. a. O. pag. 187.



Harnkanälchen *allein* zur Unterscheidung, ohne die Blutgefässfärbung, injicirt sehen, „so müssen die Blutgefässe vom Blute vollständig befreit werden! Diesen letzteren Zweck erreicht man am sichersten, indem man die betreffende, noch während des Lebens ausgeschnittene Niere gleich durch die Arterie mit  $\frac{1}{2}$  p. Ct. Kochsalzlösung sorgfältig ausspritzt und zwar so lange, bis aus der Vene eine farblose Flüssigkeit herausfließt.“ etc. Weiter heisst es (S. 188): „Bei Untersuchung einer Niere mit physiologischer Carmininjection der Harnkanälchen kann man in der Corticalsubstanz die Ausscheidung des Carmin's von den Kapseln durch die gewundenen bis in die geraden u. s. w. Schritt für Schritt verfolgen; diesem Bilde entsprechend beobachtet man an den Querschnitten der Marksubstanz den Farbstoff in sämtlichen geraden resp. offenen und Ferrèin'schen (1) Harnkanälchen, dagegen sind sämtliche Henle'schen Röhrchen frei davon.“ — Vergleichen wir diese beiden Citate, so folgt aus dem ersteren, dass das Freisein der sämtlichen Blutgefässe von Farbstoff nicht durch die physiologische Injection, sondern durch das Nachspritzen von  $\frac{1}{2}$ procentiger Kochsalzlösung entstanden, mithin durch einen Kunstakt, welcher einige Mangelhaftigkeit für den in Rede stehenden Beweis in sich trägt und zu Fehlerquellen Veranlassung gibt. — Hyrtl, sagt nämlich in Bezug auf die Injection der Blutgefässschleifen der Papille: „Injicirt man hyperämische Nieren so lange durch Arterien oder Venen mit lauem Wasser, bis dieses durch Venen oder Arterien ungefärbt ausfließt, wäscht man also die Blutgefässe des Cortex rein aus, so wird man eine Anzahl von Schlingen der Pyramiden immer noch bluthältig finden und hiemit das lange Verweilen des Blutes in diesen Gefässen auch in der lebenden Niere begreifen.“ — Ganz ebenso verhält es sich mit der Chrzonsszczewsky'schen Ausspritzung mittelst Salzwasser. — Auch hier wird in vielen Schleifen die Farbe ausgewaschen, aber in manchen bleibt der Farbstoff zurück. Mithin ist ein ganz sicheres Unterscheidungsmerkmal, was Blutgefäss, was Harnkanalschleife ist, bei dieser Methode nicht gegeben. —

Meine Abbildungen Fig. 9 und 10 sind bei genauester Einstellung nach Längsschnitte photographirt und auf den Stein übertragen; ich glaube kaum, dass Chrzonsszczewsky die Schleife in der Katzeniere Fig. 9, im Vergleiche mit den ebenfalls daselbst abgebildeten injicirten Blutgefässen, welche in der Niere der Katze sehr fein sind, wodurch sich das Organ dieses Thieres zur Unterscheidung von Harnwegen und Blutgefässen besonders gut eignet, für eine arterielle oder venöse Gefässschlinge erklären wird. Bei allen Gefässschleifen, die in der Papille, wie Fig. 10 beweist, sehr deutlich sind und ungemein häufig sich finden, sind beide Schenkel durchweg gleich; bei den Harnkanälchen sind sie verschieden. — Warum

sollten gerade bei einer sonst ganz vollständigen künstlichen Injection die Blutgefäße mit gleichbreitem Schenkel sich füllen, und die anderen feinen Kanälchen, für welche *Chrznosszczewsky* die zwei verschieden dicken Schenkel anerkennt<sup>1)</sup>, vollständig leer bleiben? Warum bringt uns *Chrznosszczewsky* nur Querschnitte und nicht einen Längsschnitt der Papille in seinen Abbildungen? Ich glaube, dass bei Erledigung der *Schleifenfrage* Längsschnitte, welche die verschiedenen Formen nebeneinander zeigen, massgebend sind, und kann mich trotz der schönen Abbildungen *Chrznosszczewsky's* nicht zu dessen Auffassung umgestimmt erklären; ich gebe zu, dass viele, ja die meisten der von *Henle* als Harnkanälchen in der Papille beschriebenen Schleifen (Blutgefäße sind), wie diess auch meine Abbildung Fig. 10 darthut; ich muss indess behaupten, dass, obwohl die meisten der engen Kanälchen schon in und vor der Mitte des Markes umbiegen, doch manche bis zur Papille herabsteigen, hier neben den Blutgefässen Schleifen bilden, und zur Rinde zurückkehren. Ich behalte für diese Bildungen den Namen *Henle'sche Röhrchen* bei, wie diess *Kölliker*, *Gewebelehre* pag. 520 vorgeschlagen hat. Mehrere aufsteigende Schleifenschenkel streben, neben den Theilungen der offenen Kanälchen, in ein Bündel vereinigt der Peripherie zu. Diese Bündel bilden die prolongirten von *Ferreil* oder die Markstrahlen. In der Rinde zunächst der Peripherie finden wir eine Lage gewundener Kanäle mit hellem Pflasterepithel, welche ein deutliches Anastomosenetz, sowohl auf dem Wege der Isolation, als auch auf dem Wege der Injection nachweisen lassen. Dieses Anastomosenetz dient zur Aufnahme sowohl der Schleifenschenkel, als auch zur Abgabe der offenen Kanälchen zusammensetzenden Röhrchen. Es bildet dieses ganze Netz daher gleichsam ein „Spaltstück“, ein Verbindungsstück zwischen den Schleifen, die ihrerseits wiederum mit den gewundenen Kanälen zusammenhängen, und den Ausführungsgängen, die sich auf der Papille öffnen.

*Ludwig* und *Zawarykin* haben durch diese Anastomosen hindurch die Schleifen und den gewundenen Kanal bis zum glomerulus injicirt. Mir gelang es nie Injectionsmasse so weit vorzutreiben; ich konnte nur einzelne Schleifen noch gefüllt erhalten; die Enge des vom gewundenen Kanale kommenden Schenkels hat meine Masse nicht durchgelassen. In Folge dessen erhielt ich auch gar kein Nierenkörn gefüllt; vergleiche ich indess mit diesen Injectionsbefunden die Isolirungsergebnisse, so komme ich zu demselben Schlusse, wie *Ludwig*, *Roth* und *Schwigger-Seidel*. Ich habe Harnkanälchen vom Nierenkörn bis zum aufsteigenden Schenkel

1) A. a. O. pag. 185.



der Schleife, mit allen Verhältnissen, wie ich sie oben beschrieben, *isolirt* gesehen — *Schweigger-Seidel* besitzt ausgezeichnete derartige Präparate —; ich habe auf dem umgekehrten Wege an parallel mit der Nierenaxe geführten Längsschnitten Schleifen bis in den vom gewundenen Kanale kommenden Schenkel *injecirt* gesehen; diese Schleifen hingen mit dem Anastomosennetz und dadurch wiederum mit den offenen Kanälen zusammen, jene Schleifen hingen mit den gewundenen Kanälen und dadurch mit dem glomerulus zusammen — ist mit diesen schlagenden Analogieen nicht der *Zusammenhang* der Harnwege, wie ihn auch oben genannte Forscher angegeben haben, bewiesen? — (Vgl. meine Fig. 1.)

Jeder Markstrahl besitzt 1—2 Centralröhren, wie sie *Kollmann*<sup>1)</sup> recht bezeichnend nennt, welche sich spitzwinklig (Taf. I. Fig. 11) zu den Sammelröhren vereinigen und mit Cylinderepithel ausgekleidet sind (Fig. 1 h.), das indess gegen die Peripherie der Rinde zu allmählig sich abflacht.

*Kollmann*<sup>2)</sup> zieht aus dem Umstande, dass er eine grosse Masse gewundener Kanäle der Rinde resp. der Peripherie gefüllt erhielt, den Schluss, dass diese Windungen direkt mit den nächsten glomerulis zusammenhängen und von bedeutender Länge seien. Es wird auch der Besitz von Präparaten mitgetheilt, bei deren Injection „alle denkbaren glücklichen Umstände“ so vereinigt waren, dass die Kanälchen dieser äusseren Rindenhälfte sich bis zu den malpighischen Kapseln füllten, aber die Abbildung Fig. 1. bekräftigt uns diess nicht; und zu Abbildungen werden doch gewöhnlich die beweisendsten und überzeugendsten Präparate beigezogen! — Wie mir scheint hat *Kollmann* durch die *reichliche Füllung der Anastomosen der Peripherie* diese für lange gewundene Kanälchen genommen, welche mit dem glomerulus in Zusammenhang stehen sollten; dass sich eben diese Anastomosen von Centralröhren aus leicht füllen lassen, und derartig gefüllte gewundene Kanäle die ganze Peripherie der Niere umziehen, liegt eben in ihrer Beschaffenheit, durch seitliche Sprossungen und Abzweigungen der vordringenden Masse Raum zum Ausweichen zu gewähren. Die Centralröhren selbst (Fig. 2 a) hängen nämlich bogenartig (Fig. 2 d) gegen die Nierenperipherie hin zusammen, und geben direkte Aeste ab, welche das Anastomosennetz bilden (Fig. 2 c); das letztere umzieht die ganze Niere unter der Albuginea, wie eine geflochtene Kappe. Durch die streng gesonderte Lage sowohl, als auch durch ihr

1) A. a. O. pag. 126.

2) A. a. O. pag. 130.

helles Epithel und die Breitenunterschiede, welche  $\frac{2}{3}$  des vom glomerulus abgehenden Kanales betragen, sind schon bei Imbibitionspräparaten und bei einfachen unpräparirten Schnitten, diese Kanalwindungen von den eigentlich *secrenirenden* gewundenen Kanälen differenzirt. — Schon *Toynbee*<sup>1)</sup> weist auf diese eigenthümliche Schicht gewundener Kanäle in der Rinde hin<sup>2)</sup>, und bildet Bruchstücke der Anastomosen ab<sup>3)</sup>, — was auch *Henle*<sup>4)</sup> erwähnt. — Wie richtig *Toynbee* die Anastomosenetze der Rinde aufgefasst habe, geht nicht nur aus seinen Abbildungen, sondern auch aus seinem Texte hervor, wenn er sagt<sup>5)</sup>: — „Je mehr man sich der Oberfläche nähert, desto zahlreicher werden die Verzweigungen der Röhren, welche nicht allein miteinander, sondern auch mit den von den benachbarten Röhren *aufsteigenden* zusammenhängen, mit welchen sie verwebt sind und plexus bilden.“ — An einer anderen Stelle heisst es<sup>6)</sup>: „Die Oberfläche des Organes zeigt eine viel regelmässigeren Anordnung der tubuli als im Inneren ersichtlich ist — — — Schlingen, Verwickelungen, Erweiterungen, welche frei miteinander communiciren, charakterisiren die Tubuli der Oberfläche.“ — Alle diese Verhältnisse werden in den angeführten Figuren genau abgebildet und finden sich die von *Henle*<sup>7)</sup> und von *Roth*<sup>8)</sup> beschriebenen Ausbuchtungen schon hier<sup>9)</sup> ganz deutlich als „varicose conditions“ und „dilatations“ erwähnt und gezeichnet. — Auch über die Lageverhältnisse des erwähnten Netzes zu den gewundenen Secretionskanälen giebt uns schon *Toynbee* (nach ihm *Henle*) Aufschlüsse, die ich vollständig bestätigen, und durch meine Abbildung (Fig. 3 e) bekräftigen kann. — Die das Anastomosenetz bildenden Röhren nämlich liegen in einer gleichsam kreuzenden Lage zu den tubuli contorti, die von

1) *Toynbee*, on the intimate structure of human kidney etc. in *Medico-chirurgical transact.* Bd. 29. pag. 303 ff.

2) *Ebd.* pag. 308 u. 309.

3) *Ebendasselbst.* Plat. VII. Fig. 6. 7. 8. 9. 10. —

4) *Henle*, z. Anatomie d. Niere pag. 22.

5) *A. a. O.* pag. 308: „the nearer they approach to the surface, the more numerous become the ramifications of the tubes, which are not merely continuous with each other, but with those arising from the adjacent tubuli, with which they interweave and form plexuses.“ —

6) *a. a. O.* pag. 309. „The surface of the organ exhibits a more regular arrangement of the tubuli, than is perceptible in the interior. — . . . . . Loops, convolutions, and dilatations, freely intercommunicating, characterize the tubuli of the surface.“ —

7) *a. a. O.* Taf. III. Fig. 27. d. —

8) *a. a. O.* Taf. II. Fig. 5. 6. —

9) *a. a. O.* Plate VIII. Fig. 14 u. 15. pag. 309. —



dem glomerulus kommen; ein Schnitt in der Axe und Längsrichtung der Niere radiär geführt, trifft fast niemals die Röhren der Peripherie im Lumen, währenddem die benachbarten Tubuli contorti in Folge ihres verworrenen Gefüges bald längs, bald quer getroffen sind. — Die Windungen des Anastomosennetzes sind alle regelmässig in der Längsrichtung gruppiert, was jedenfalls auch *Toynbee* mit dem „more regular arrangement“ andeuten will. —

*Hyrtl*<sup>1)</sup> erkennt auch eine knäuellose Zone an, die er cortex corticis nennt; diese Cortex enthält nur Harnkanälchen und Capillargefässe, ohne Knäuel, und entspricht vollkommen dem oben geschilderten Anastomosennetze. —

Die von *Chrzonszczewsky*<sup>2)</sup> erwähnten Schleifen der Rindensubstanz, welche in die oberen Regionen der Marksubstanz weit hineintreten (*scine Ferreri*'schen Schleifen), habe ich trotz genauesten Suchens, weder in dem Texte noch in den Abbildungen<sup>3)</sup> des *Toynbee*'schen Artikels finden können. — *Toynbee* erwähnt freilich neben den „convoluted masses“ auf bestimmte Zwischenräume in der Rinde „dilatations and loops,“ Erweiterungen und Schlingen, gibt aber keine sicheren Anhaltspunkte, dass die Schlingen auffallend in das Mark hineinragen; auch sind die von *Toynbee* bemerkten und in der Rindensubstanz auch in der Nähe des Marks abgebildeten „loops“ nur kurz schleifige Ausbeugungen der „convolutions,“ wie wir sie bei jedem Präparate aus der Rindensubstanz leicht sehen können, und wie ich sie oben schon bezeichnet habe. In keinerlei Weise dürfen diese Bildungen mit *Henle*'schen Schleifen, wie *Chrzonszczewsky* zu wünschen scheint, identificirt werden. —

Auch die embryonale Entwicklung der Niere bietet uns in Bezug auf die Harnkanälchenfrage manches Beachtenswerthe. Nach *Kölliker*'s<sup>4)</sup> Angaben sind in embryonalen Nieren des Menschen in frühen Entwicklungsstadien (im dritten Monate) die gewundenen Kanäle einzig und allein vorhanden. Ich kann diess nicht bestätigen. — In der embryonalen Niere tritt zuerst der glomerulus mit einer kleinen schleifigen Windung auf, welche sich bei weiterem Wachsthum sowohl nach der Peripherie, als auch nach dem Marke hin, theils langschleifig auszieht, theils weiter windet. Die Menge solcher kleinen schleifigen Windungen bietet bei weniger feinen Schnitten das Bild eines Gewirres dar. — Im 3. Monate sind

1) a. a. O. pag. 195.

2) a. a. O. pag. 185.

3) a. a. O. Plate VII. Fig. 1 u. 2.

4) *Kölliker* a. a. O. pag. 522 und Mikr. Anatomie II. S. 373.

die geraden Harnkanälchen nebst der Anlage des Markkegels schon *schr deutlich* vorhanden, was man bei feinen Schnitten aus in Alkohol gehärteten kleinen Nierchen *schr leicht* sehen kann. Zwischen dem 3. und 4. Monate bleibt das Wachstum der gewundenen Kanäle zurück und die gestreckten Kanäle nehmen im 4. Monate bereits den grösseren Theil der Niere ein. — Ebenso wie hier beim Menschen, verhält es sich bei Nieren aus der mittleren Trächtigkeitsperiode von Katze und Schwein. Besonders auffallend ist das Auftreten der gestreckten Kanäle in den Nieren embryonaler und neugeborener Katzen. — Sowohl nach dem Marke hin, wie nach der Peripherie zu finden sich regelmässig ein- und ausstrahlend gerade Kanälchen, die, ganz analog den *Henle'schen* Schlingen, Schleifenbildung zeigen. Vom Nierenkorn aus (Fig. 7 a) geht ein Harnkanälchen entweder direkt, oder nach 2—3 Windungen, die aus oben genannten Schleifen entstehen, in gerader Richtung nach der Peripherie zu, bildet hier, ganz analog den *Henle'schen* Schleifen eine Schlinge (Fig. 7 b), welche in einen schmalen Schenkel (Fig. 7 d) umbiegt, der mit hellem Epithel versehen, dem Marke zustrebt; einzelne dieser Schenkel erweitern sich in der Nähe der Marksubstanz wieder (Fig. 7 c), und erhalten dann ihr ursprüngliches körniges Epithel. Manche glomeruli senden einen ganz geraden Schenkel (Fig. 8) nach der Marksubstanz hin, der nach gebildeter Schleife wieder in die Rinde zurückkehrt. Jedenfalls hat *Colberg*<sup>1)</sup> solche Schleifenschenkel mit manchem Nierenkorne in Verbindung gesehen, und aus dem geraden Uebergange und der geraden Richtung des vom glomerulus abgehenden Kanälchens den falschen Schluss gezogen, die glomeruli hängen mit den offenen Kanälchen direkt zusammen. — Bei dem ausgewachsenen Thiere sind die peripherischen Schleifen gar nicht mehr zu finden, und kann keine Spur ihrer Form mehr entdeckt werden. Im embryonalen Stadium nehmen diese Schleifen eine sehr regelmässige Stellung (Fig. 6) gegen die Peripherie zu an; Schleife an Schleife — manchen derselben, bei Deckung des engeren Schenkels durch den weiteren den Eindruck einer blinden Endigung des Harnkanälchens machend — stehen in regelmässigster Ordnung strahlig um die ganze Niere; man mag einen feinen Schnitt, von der Peripherie der Niere nach der Papillenspitze zu geführt, abnehmen an welcher Stelle man wolle, überall werden solche nebeneinander stehende Schleifen erhalten, wie ich diess in Fig. 6 dargestellt habe. — Da ich bei älteren vollkommen ausgewachsenen Thieren niemals zu dieser Anschauung gelangte, ziehe ich den Schluss, dass aus diesen Schleifen sich die Anastomosennetze der Rinde wohl entwickeln

1) a. a. O. pag. 769 u. 770.



dürften, da auch diese die ganze Peripherie mit grosser Regelmässigkeit einnehmen. — Mithin könnte man aus diesen Schleifen embryonaler Bildung folgern, dass auch die Henle'schen Schleifen Reste solcher Bildungen seien. — Kölliker<sup>1)</sup> scheint dieser Ansicht geneigt; ist jedoch auf anderem Wege zu derselben gelangt. Weitere Untersuchungen auf diesem völlig unbearbeiteten Felde der Entwicklungsgeschichte wären höchst wünschenswerth, um zu klarerer Einsicht über dieses dunkle Gebiet zu gelangen.

### 3) Die Blutwege.

Die grossen Zweige der Nierenschlagader theilen sich, wie bekannt, im Nierenbecken nach ihrem Eintritte in den Hilus in mehrere stärkere Aeste, welche unter wiederholten Theilungen von der Grenze der Corticalsubstanz eintreten, hier bogenförmig anastomosiren und nach oben, d. h. nach der Rindensubstanz kleine Arterien abgeben, welche nach abermaligen Verzweigungen die glomeruli bilden und „einzelne zu den Hüllen des Organs tretende Ausläufer abgerechnet, ganz in der Bildung der Gefässknäuel aufgehen“<sup>2)</sup>.

Ueber die Abgangsrichtung der die Rindensubstanz versorgenden Arterienzweige gibt uns Virchow<sup>3)</sup> Aufschlüsse, die ich vollständig bestätigen kann; nicht unter rechtem Winkel, gehen die kleineren Arterien von den grösseren Zweigen ab. — Sie steigen, von ihren Abgängen aus gerechnet gegen die Rindenfascikel schief an, und nehmen erst gegen die Peripherie der Rinde einen mehr senkrechten Verlauf, indem sie sich dichotomisch theilen, und in verschiedenen Parthieen der Substanz theils dolden-, theils trauben-, theils rispenförmig zu den anhängenden glomerulis sich begeben. Für diese Verhältnisse indess lässt sich kein sicheres Schema bieten; ich begegnete in einer und derselben Niere in verschiedenen Schnitten diesen Differenzen. Ebenso verhält es sich mit der von Virchow geschilderten Rückläufigkeit der zuführenden Glomerulusgefässe; eine direkte Rückläufigkeit der von den arteriellen Aesten abgehenden Zweigelchen in spitzem Bogen nach der Grenzschicht zu, eine rundbogige Umkehr des Aestchens vor seinem Eintritt in der glomerulus, sowie auch ein gerader Verlauf dieser Aestchen zum glomerulus hin, ohne Rückläufigkeit, ist in fast allen Nieren zu finden. Freilich ist die Rückläufigkeit der arteriellen Zweige das Vorherrschende, und schliesse ich mich in dieser Beziehung vollkommen

1) A. a. O. pag. 522.

2) Kölliker a. a. O. pag. 527.

3) Virchow, Archiv Bd. 12, 1857 pag. 318.

den Abbildungen 4 und 5 der *Virchow'schen* Tafel sowie dessen betreffender Schilderung in Bezug auf die *Arterien der Rindensubstanz* an; über die Gefäße der Marksubstanz werde ich später mich aussprechen. —

Sofort nach Eintritt des arteriellen Aestchens in das Nierenkorn, zerfällt dasselbe als *vas afferens* des *glomerulus* in 5—6 radiär von einem Centralpunkte ausgehende kleinere Aestchen, die sich nun wieder theilen, und nachdem sie gegen das Centrum des Nierenkornes hin in Schlingen umbiegen, sich hier wieder analog der ersten radiären Theilung nach einem Punkte sammeln und als *vas efferens*, neben dem Eintritte des *vas afferens* den *glomerulus* verlassen. Das *vas efferens* kömmt demnach direkt aus dem Centrum des Nierenkornes (Fig. 15 b). Ueber die Breitenverhältnisse des *vas afferens* und *efferens* herrschen verschiedene Ansichten. — Die vorherrschende Meinung ist, dass das ausführende Gefäß des *glomerulus* enger als das zuführende sei. — *Virchow*<sup>1)</sup> gibt die Breitenverhältnisse der *vasa afferentia* von 0,017 — 0,028 — 0,035, der *vasa efferentia* von 0,008 — 0,011 — 0,015 — 0,02 Linien Durchmesser an, *Kölliker*<sup>2)</sup> die *vasa afferentia* 0,008 — 0,02", die *vasa efferentia* 0,004 — 0,008". — Ich bin bei meinen Messungen sowohl *Virchow'schen* als *Kölliker'schen* Breitenverschiedenheiten begegnet, jedoch zu dem Resultate gelangt, dass sich eine bestimmte Grenze hier kaum ziehen lässt. Je mehr wir uns der Peripherie nähern, desto kleiner werden die *glomeruli*, desto kleiner im Verhältnisse die *vasa afferentia* und *efferentia*. — Dass das *vas afferens* ständig breiter, als das *vas efferens* sei, kann ich nicht bestätigen; es wechseln diese Verhältnisse, je nach der Druckdifferenz der Injectionen; am häufigsten begegnete ich indess den ersteren Verhältnissen. — Dass sich die *glomeruli* auch von der Venenseite aus füllen lassen, ist sicher und unbestreitbar; ich habe wie *Ludwig*<sup>3)</sup> und *Chrzonszczewsky*<sup>4)</sup> viele derartige Injectionen ausgeführt; besonders bei einer Kaninchenniere, woselbst ich die Vene mit Gelatine und Berlinerblau, die Arterie mit Gelatine und Carmin-Ammoniak injicirte, waren sowohl blaue als rothe *glomeruli* nebeneinander zu finden; bei den blauen, von der Vene aus injicirten sind die *vasa afferentia* und *efferentia* ziemlich gleich weit, bei den rothen, von der Arterie aus injicirten, ist das *vas efferens* meist enger, als das *vas afferens*. Bei den der Marksubstanz zunächst gelegenen *glomerulis* erweitert sich gewöhnlich das *vas efferens* kurz nach seinem Austritte in successiver Weise. —

1) a. a. O. pag. 315.

2) a. a. O. pag. 527.

3) a. a. O. pag. 13. Anmerk.

4) a. a. O. pag. 177.



Dass die vasa efferentia der glomeruli sich nicht sofort nach ihrem Austritte in ein Capillarnetz auflösen, sondern Ausläufer zu den Markstrahlen senden, habe ich schon in Kürze mitgetheilt <sup>1)</sup> und auch auf der jüngsten Giessener Naturforscherversammlung meine Nachweisungen durch Demonstration einer grossen Anzahl von bezüglichen Präparaten den Fachgenossen erhärtet.

Wir finden nämlich in den arteriellen Blutwegen der den glomerulus verlassenden vasa efferentia eine auffallende Parallele mit den gestreckten Harnkanälchen der Markstrahlen, der Peripherie und der Marksubstanz. — Wie oben geschildert, umzieht ein Netz von längs unter der Albuginea gelagerten anastomosirenden Kanälchen die Corticalsubstanz. Dieses Netz hängt durch direkte Einmündungen mit den Centralröhren und Schleifenschenkeln der Markstrahlen zusammen, welche Schenkel sich in die Marksubstanz und zum Theil bis zur Papille erstrecken. Alle diese Gebilde werden von einem langmaschigen Capillarnetze umstrickt, das in der Marksubstanz lange Schleifen bildet, und in der Peripherie seine zuführenden Gefässe von den obersten, resp. äussersten glomerulis bezieht; hier nehmen die Maschen (Fig. 13 c. c. Fig. 14 oberer Theil) eine horizontale Lage an, in welcher man den von Knäueln vollständig freien Saum erkennt. An den Markstrahlen nimmt das langmaschige Netz, gemäss den von oben nach unten ziehenden Kanälen, eine vertikale Richtung. Dasselbe Netz sendet capilläre Ausläufer an seinem unteren (inneren) Rande in die Marksubstanz.

Ganz analog diesen von glomerulis kommenden Verzweigungen auf den Fortsetzungen (prolongemens's Pyramidenfortsätze) der Marksubstanz, wird auch die Marksubstanz selbst von den vasis efferentibus der untersten glomeruli versorgt; hier treten alle vasa efferentia gleichmässig in die Substanz ein, indem sie, statt sich in ein Capillarnetz aufzulösen, sich capillär verquasten und in ihren feinsten Vertheilungen den Lauf zur Papille hin richten. Diese Analogie gibt neben den von *Bowman* <sup>2)</sup>, *Kölliker* <sup>3)</sup>, *Ludwig* <sup>4)</sup>, *Hyrtl* <sup>5)</sup> und Anderen gelieferten anatomischen Nachweisen schon einen Anhaltspunkt gegen die *Virchow'sche* Lehre. — *Virchow* gibt a. a. O. eine dreifache Art der Gefässvertheilung im Marke an:

1) Centralblatt f. d. med. Wiss. No. 43. 1864.

2) a. a. O. pag. 59.

3) a. a. O. pag. 530.

4) a. a. O. pag. 12.

5) a. a. O. pag. 200.

1) a. a. O. pag. 59.

2) a. a. O. pag. 530.

3) a. a. O. pag. 12.

4) Centralblatt f. d. med. Wiss. No. 43. 1864.

1) Arteriolae rectae, welche direkt aus den Endästen der Nierenarterie hervorgehen.

2) Vasa efferentia der untersten glomeruliförmigen Knäuel.

3) Capilläre Ausläufer des corticalen Maschennetzes.

Die beiden letzteren Verlaufsweisen werden von fast allen Forschern zugegeben; die erstere von den meisten Forschern bestritten; zur Begründung ihrer Ansicht führten dieselben verschiedene Experimente aus, welche auf das klarste beweisen, dass der direkte Abgang von arterioliis rectis in das Mark keineswegs als Regel hingestellt werden kann. *Hyrtl*<sup>1)</sup> den wir doch in Bezug auf die feinen Injectionen unseren ersten Meister nennen müssen, hat sich nach genauer Durchsicht seiner zahllosen Präparate, nach nochmaliger experimenteller Prüfung mit Entschiedenheit gegen die *Virchow'sche* Lehre ausgesprochen. *Kölliker*<sup>2)</sup> fand ebenso wenig die besagten Abgänge; *Ludwig*<sup>3)</sup> hat folgenden Versuch gemacht, um die Frage zur Entscheidung zu bringen: er wandte Injectionen an, bei welchen die Masse nur bis in, aber nicht bis über die glomeruli hinaus gedrungen war. „Um solche Präparate, sagt *Ludwig*, mit Sicherheit zu erhalten, wurden entweder der Injectionsmasse Zinnober oder Ultramarinkörnchen beigemischt, welche klein genug waren, um durch die zuführenden Gefässe der Knäuel in die letzteren zu gelangen, aber zu gross, um die feinen Gefässe der letzteren zu passiren. Oder ich liess erst die Niere durch einen Strom von Wasser, den ich durch die Arterien hinein- und die Venen austreten liess, soweit aufquellen, dass die Niere selbst für Wasser undurchgängig wurde, und dann injicirte ich gefärbten Leim. Oder endlich ich injicirte unter ganz niederem Drucke die Arterie mit gefärbter Masse und schloss das Gefäss, nachdem die ersten Spuren von Färbung auf der Nierenoberfläche sichtbar waren.

Wenn es auf diese Weise gelungen war, die Grenze der Injection innerhalb der Gefässknäuel zu legen, so fanden sich niemals auf Längs- und Querschnitten, die das Mark seiner ganzen Ausdehnung nach durchsetzten, injicirte Gefässe vor.“

Ich selbst<sup>4)</sup> injicirte zuerst rothe Masse in die Arteria renalis, und liess einen Theil blauer Masse der rothen Masse folgen. Ich fand hierauf blaue Masse in die baumartig verästelten Arterienzweige der Rinde eingedrungen, nie jedoch Bündel von Arteriolis rectis blau gefärbt. Würden

1) a. a. O. pag. 198.

2) a. a. O. pag. 530.

3) a. a. O. pag. 13.

4) Centralblatt etc. No. 43. 1864.



aber solche Aeste direkt vom Hauptast in das Mark ausgehen, so müssten auch sie blaue Masse enthalten. Aber in diese Theile war nur die rothe Masse, welche die glomeruli passirt hatte, vorgeschoben worden, während die blaue Masse einen Theil der glomeruli füllte, und auch in mehreren Fällen bis in das vas efferens eindrang. —

Auch *Kollmann* <sup>1)</sup> spricht sich in diesem Punkte gegen *Virchow* aus, stellt indess den Abgang der arteriolae rectae aus den untersten glomerulis vollständig in Abrede, und lässt alle Gefässbündel des Markes nur durch den Zusammenfluss der Capillaren der Rinde entstehen.

*Virchow* fügt a. a. O. pag. 312 hinzu, „dass diese drei verschiedenen Arten der Gefässvertheilung auch constänte räumliche Verschiedenheiten zeigen, so dass man auf gewissen Schnitten überwiegend oder auch wohl ausschliesslich die eine oder andere Art findet und dass sehr glückliche oder mit aller Rücksicht auf das zu suchende Verhältniss geführte Schnitte (?) dazu gehören, um in demselben Objecte eine Uebersicht der ganzen Anordnung zu gewinnen.“ —

Um dieser Angabe gerecht zu werden, habe ich zwei ganze Kaninchennieren in der Weise in feinere und gröbere Schnitte zerlegt, dass ich mit einem hohlgeschliffenen Messer bei dem einen Objecte die Schnitte in der Längsaxe, in dem anderen Objecte in der Queraxe führte. Die Schnitte waren alle durch das ganze Organ durchgeführt, gaben also ein Bild der gesammten Gefässanordnung von Rinde und Mark zugleich. Die Injection, einen Zoll vor Abgang der Nierenarterien in die Aorta ausgeführt, war vollkommen gelungen; die Präparate alle mit Alcohol und Terpentinöl durchsichtig gemacht.

Nirgends konnte ich einen anderen Abgang der arteriolae rectae, als aus den untersten glomerulis, und nicht unhäufig Anastomosen mit dem langmaschigen Capillarnetze der Rinde vorfinden. — Die gleichen Resultate erhielt ich bei genauer Durchsicht meiner ziemlich umfassenden Präparatensammlung. Weder in *Thiersch'schen* noch *Hyrtl'schen* Präparaten, deren ich eine grössere Anzahl besitze, noch in den Objecten eigener arterieller Niereninjectionen, deren ich 127 vom Menschen (Kind und Erwachsenen), vom Schweine, dem Schafe, dem Hunde, dem Kaninchen, der Katze, der Wanderratte und der Maus, sowie verschiedenartigster Embryonen ausgeführt habe, konnte ich die *Virchow'schen* Thatsachen vorfinden. —

Auf die bei betreffenden Untersuchungen so leicht möglichen Täuschungen hat *Virchow* selbst (a. a. O.) hingewiesen. — Täuschungen sind

<sup>1)</sup> a. a. O. pag. 135.

wir besonders bei Injectionen mit undurchsichtigen Massen sehr leicht ausgesetzt, indem ein sich Decken zweier gekreuzter Gefässäste von Abspaltungen gar nicht zu unterscheiden ist. *Virchow* macht ausserdem selbst auf den Umstand aufmerksam, dass der direkte Ursprung der arteriolae rectae aus der arteria renalis desshalb schwerer zu finden ist, weil die Ebene, „in welcher die Stämme der art. rectae sich verbreiten, oft gerade entgegengesetzt der Ebene ist, in welcher die Verästelungen der art. renalis liegen.“ Wird nun der Schnitt eben gerade auf der Grenze dieser Ebenen geführt, so sind Täuschungen, wie ich sie oben berührt, nicht zu vermeiden. —

*Virchow's* Einwurf in Bezug auf die Breitenunterschiede der arteriolae rectae und der vasa efferentia der innersten glomeruli glaube ich widerlegt zu haben (a. a. O.) — *Virchow*<sup>1)</sup> bemerkt: „Ich lege auf diese schon für die einfache Betrachtung sehr in's Auge fallende Verschiedenheit ein sehr grosses Gewicht, weil sich daraus von vornherein die Unwahrscheinlichkeit ergibt, dass diese grossen Stämme aus Vasa efferentia abstammen. Sie übertreffen nicht bloss die wirklichen vasa efferentia zuweilen um das doppelte und dreifache an Weite, indem vielmehr ihre sehr zahlreichen Aeste denselben gleichen, sondern sie überragen sogar nicht selten die Art. afferentes an Durchmesser. Dass vasa efferentia selbst, oder doch mit ihren capillaren Ausläufern in die Marksubstanz übergehen, leugne ich, wie schon erwähnt, keinesweges, aber ich halte nicht die Art. rectae für solche Fortsetzungen.“ —

Die Thatsache, dass die vasa recta in der Regel breiter sind, als die vasa efferentia der glomeruli, ist vollkommen richtig; indess stammen alle diese vasa recta von einem schmalen vas efferens in direkter Linie ab, wie dies Fig. 15 (b') auf das Evidenteste darthut; derartige Abgänge habe ich in einem durch die ganze Niere geführten Schnitte rings um die Marksubstanz herum 87 gezählt; bei 51 solcher Abgänge war die Verbreiterung und deren Zusammenhang mit dem schmalen vas efferens des glomerulus auf das Unzweideutigste nachzuweisen. — Ich habe in Fig. 14 und 15 nach mikroskopischen Photographien diese Verhältnisse vollkommen naturgetreu abgebildet, und bin sehr gerne bereit — da ich diese ganze Niere in eine grosse Anzahl von Präparaten zerlegt habe, in denen allen sich dieselben Verhältnisse wieder finden, wie es Fig. 14 abgebildet — jedem Zweifler an diesen Thatsachen eine Anzahl der betreffenden Präparate zu übersenden, und müsste selbst der strengste Kritiker über-

1) a. a. O. pag. 316. —



zeugt werden. — Wenn *Virchow*, in Gegensatze zu den *Ludwid'schen* und *Gerlach'schen* direkten kleinen Auflösungen kleiner Arterienäste der Rinde in Capillaren, es als Regel betrachtet, dass sämtliche Arterienäste des mittleren und peripherischen Rindentheils in glomeruli übergehen, so muss ich dieser Regel auch dasselbe Verhältniss für die unteren Arterienäste beifügen. —

Ich führe den alten *Bowman'schen* Satz demnach wieder *rechtsgemäss* in die Nierenanatomie ein, dass *alles Blut der Nierenarterie unbedingt vorher die Knäuel passirt haben muss*. — Dass es am Ende vorkommen kann, dass einzelne Aestchen ausnahmsweise, ohne einen glomerulus passirt zu haben, sich sowohl in's Innere, als auch durch die Peripherie in die Kapsel der Niere durchtretend, capillär verbreiten können, will ich nicht unbedingt bestreiten. — Derartige Fälle sind als Ausnahmen und Anomalieen ebenso möglich, wie überzählige Gefässäste in der groben Anatomie des menschlichen Körpers vorkommen; wir dürfen aber derartige Vorkommnisse nicht als Regel hinstellen! Ich selbst habe *nie* solche Abzweigungen an meinen Präparaten bemerkt, halte aber bei der Reichhaltigkeit und Mannigfaltigkeit der renalen Blutvertheilung, wie gesagt, ein solch abweichendes Vorkommen nicht gerade für unmöglich. —

Ueberhaupt wird aus derartigen einzeln vorkommenden „positiven Thatsachen,“ wenn solche einer gestellten Behauptung als Stütze dienen, gar zu gerne eine Regel *gemacht*, auf ein solches aus hundert Objecten ausgesuchtes Präparat eine ganze Theorie gebaut und aus derselben Schluss auf Schluss gezogen. — Auf dergleichen Ergebnisse ist gar kein Gewicht zu legen! Nur die Masse gleicher Resultate, die in *sehr vielen* Präparaten desselben Organes verschiedener Individuen sich gleichmässig wiederfinden, berechtigt zur Aufstellung einer Regel, *eines ständigen anatomischen Befundes*. —

Durch die regelmässige Anordnung der Harnkanalbündel, denen, wie oben geschildert, die Gefässvertheilung entspricht, findet sich bei vorsichtiger Injection ein eigenthümliches Bild dieser Gefässvertheilung <sup>1)</sup>. „Die Summe der capillaren Arterien erscheint, wie ich a. a. O. schon geschildert habe, im Bilde von Säulen, welche durch von Capillaren gebildete Bogen verbunden werden; je zwischen zwei Säulen, von verbindenden Bogen überdeckt, finden sich in einem hellen Felde, das keine weitere Capillarinjection zeigt, die Bäumchen der Arteria renalis, mit den daranhängenden glomerulis (Fig. 14). — Wird die Vene mit blauer Masse in-

<sup>1)</sup> Centralblatt f. d. med. Wiss. No. 48. 1864.

injicirt, so ist das eben genannte helle Feld von einer Säule blauer Capillarverzweigungen bedeckt, und es wechselt regelmässig ein blau und roth injicirtes Feld ab, in welchem ersterem die rothen glomeruli (Fig. 13) scharf hervorstechen. Schon dem unbewaffneten Auge erscheint alsdann die Rindensubstanz abwechselnd roth und blau gestreift, welche Streifung sich bei mikroskopischer Untersuchung in ein doppeltes Maschennetz auflöst; das venöse Netz, welches die glomeruli und gewundenen Kanäle umspinnt, ist in gleichmässige polygonale Maschen getheilt, währenddem das arterielle Netz, welches die gestreckten Kanäle bedeckt, meiner obigen Schilderung entsprechend, ein langmaschiges zu nennen ist; indem die längere Seite der spitzwinkligen Maschen mit den gestreckten Kanälen parallel läuft. — Wie schon bemerkt, geben die untersten, dem Marke zunächst liegenden glomeruli längere Zweige nach der Papille zu ab, welche mit den gestreckten Kanälchen anfangs spiralig gewunden, dann in gerader Richtung sich im Marke verquasten, um sich nach capillärem Zerfall an der Papille zu Venenstämmchen zu sammeln oder schon vorher schlingenförmig umzubiegen. — Hyrtl<sup>1)</sup> hält es für möglich, dass jede Venenschlinge einer Henle'schen Harnkanalschleife entspricht. Nach den oben geschilderten arteriellen Verzweigungen der Capillaren der Rinde auf den Markstrahlen zu schliessen, ist diess wohl *wahrscheinlich*. Auch gibt das Fig. 10 abgebildete Präparat einen Anhaltspunkt für diese Anschauung. —

Das geschilderte polygonale venöse Maschennetz, welches das Nierenkorn und die gewundenen Kanäle kappenartig umstrickt, wurde bisher für Verzweigungen des *vas efferens* gehalten; neben der Beweiskraft meiner bezüglichen Präparate steht mir zum Nachweis der Unrichtigkeit jener alten Anschauung noch die Mittheilung von Beer<sup>2)</sup> zur Seite, welcher eine doppelte Injection in der Art bewerkstelligte, dass er zwei benachbarte Arterienstämme mit verschiedengefärbten Massen einspritzte. Durch den Umstand, dass durch Berstung von Gefässknäueln eine Reihe gewundener Kanäle injicirt wurden, enthielten, an der Vereinigungsstelle der beiden Massen, die injicirten Harnkanälchen eine andere Farbe, als die umspinnenden Capillargefässe. Mithin konnten diese Capillargefässe nicht aus dem *vas efferens* des glomerulus stammen. — Beer schliesst deshalb aus diesem Umstande, „*dass die Harnkanälchen nicht, wie es die gewöhnlichen Schema's bezeichnen, von den Capillaren bekleidet werden, die aus den mit ihnen in Verbindung stehenden Malpighischen Körperchen entspringen, sondern dass jene meist viel weiter herkommen, indem sie aus*

1) A. a. O. pag. 202.

2) Die Bindesubstanz der menschlichen Niere von A. Beer, Berlin 1859 pag. 19. —



entlegenen, oft einem ganz anderen lobulus angehörenden Gefässknäuel entspringen.“ Diese Capillarnetze, welche Beer mit collateralen arteriellen Gefässbahnen in Verbindung bringt, sind nach meinen obigen Schilderungen nichts Anderes, als die von den Venen ausgehenden Verzweigungen um die gewundenen Kanäle, welche an der Grenze der Markstrahlen mit dem arteriellen langmaschigen Netze dieser Gebilde communiciren und durch Beer von der entgegengesetzten Seite her in Folge des starken Drucks gefüllt wurden, welcher ihm auch seine glomeruli bersten gemacht hatte.

Chrzonszczewsky gibt uns Tafel VII. Fig. 4. die Abbildung einer venösen Injection, bei welcher die Masse in das arterielle Gebiet übergegangen ist. — Auch hier wechselt, wie in meiner Fig. 13 ein polygonales, die glomeruli umspinnendes Netz mit einem langmaschigen ab. Chrzonszczewsky<sup>1)</sup> erklärt das langmaschige Netz für Gefässramifikationen, die, ohne einen glomerulus passirt zu haben, direkt in Capillaren übergegangen sein sollten, indem er sagt: „Dieses Capillarnetz unterscheidet sich von demjenigen der zurückführenden Gefässe der glomeruli durch die Form und Grösse der Maschen, welche in letzterem Falle kreisförmig oder quadratisch und dabei von gleicher Grösse und Form, in ersterem aber etwas langgezogen, ungleichmässig und ungleichförmig sind. Wenn man dieses Netz genau verfolgt, so findet man, dass es zahlreiche geradlinige Fortsetzungen in die Medullarsubstanz hinaus schiebt<sup>2)</sup>. Es gibt also in der Niere ein besonderes System von Blutgefässen, welche glomeruli an sich nicht tragen und in beiden Substanzen sich verbreiten.“ — Das polygonale Gefässnetz stammte demnach direkt aus den vasis efferentibus der glomeruli und nicht aus der Venenverzweigung, während anderseits die aus den glomerulis stammenden Netze der Markstrahlen (Pyramidenfortsätze) ganz selbständige Netze wären. — Ich weise auf meine obigen Auseinandersetzungen hin, und bin der sicheren Hoffnung, dass die Unrichtigkeit der alten Anschauung noch durch neue Untersuchungen bewährter Forscher anerkannt, und oben von mir geschilderte Verhältnisse Bestätigung finden werden. —

Auch die Blutgefässschleifen des Markes hängen mit dem venösen Systeme auf das innigste zusammen. Beide Schenkeltheile sind als Ausläufer von Quastenverästelungen zu betrachten, die als venulae und arteriolae rectae ineinander geschaltet sind und in den schon oft berührten Blutgefässschlingen als Endvene und Enderterie capillär zusammentreffen

1) a. a. O. pag. 178.

2) Also vollkommen unser oben beschriebenes Netz der Pyramidenfortsätze mit capillären Ausläufern!

und bogig verschmelzen. — Die Ansläufer gegen die Papille zu (Fig. 15. C.) gehen zu dem die Ausgänge der Bellinischen offenen Kanälchen umstrickenden Capillarnetze. — Die venösen (Fig. 12 A) und arteriellen Gefässquasten (Fig. 15.), welche gleichförmig durch die Pyramidensubstanz vertheilt und in Bündel geordnet stehen, sind in *sehr reichlichem* Masse vorhanden. — *Hyrtl*, dessen Angaben über Eintheilung und Verlauf der Blutgefässe des Markes ich vollkommen bestätigen kann, erkennt für das Mark nur Venenäste an, indem er die aus den untersten glomerulis und dem Capillarnetz der Rinde sich bildenden Markgefässe schon Venen nennt. — Auch die *Chrzonszczewsky'sche* Abbildung arterieller Gefässe (Taf. VII. Fig. 1. a. a. O.) erinnert sehr an eine venöse Injection. — Der Umstand, dass nicht einmal ein zum glomerulus *hinneigender* Ast gefüllt ist, dass das abgebildete polygonale Capillarnetz die glomeruli *umspinnt*, dass *grosse* Gefässäste in der Nähe der Peripherie sich injicirt finden, dass alle in die das Blut sammelnden grösseren Gefässe einmündenden kleineren vom Marke aufsteigenden Aeste *über* den Sammelast heraufsteigen, dann umbiegen und zum Sammelast „*von der Rindenseite her*“<sup>1)</sup> übergehen, — wie diess *Ludwig* ganz genau für die Venen schilderte und abbildet — diese Umstände insgesamt, sowie die exquisite Aehnlichkeit besagten Bildes mit eignen Venen-Injectionen berechtigen in hohem Grade zu obiger Erinnerung. —

Die Wurzeln grösserer Venenstämmchen finden sich, ausser auf der Grenze zwischen Mark und Rinde, auch in und auf der Nierenperipherie, und sind beim Menschen als Stellulae Verheyenii mannichfach beschrieben worden; diese radiär zu einem Sammelpunkte verlaufenden Gefässchen finden sich in gleich schöner Form an Thiernieren, besonders bei Hund und Katze ausgebildet. —

Auch hier, wie beim Menschen findet sich zwischen Albuginea und Peripherie der Niere eine zweite lockere, bindegewebige, das ganze Organ umziehende Membran, welche schon von *Kölliker*<sup>2)</sup> und nach ihm von *Schmidt*<sup>3)</sup> beschrieben ist, kleine Venenästchen trägt, und bei *manchen* Nieren einzelnen arteriellen Aestchen Durchtritt aus dem Inneren des Organs zur Fettkapsel gewährt und dadurch einen Collateralkreislauf, anomaler Weise, bedingt. —

1) A. a. O. pag. 15 im Separatabdrucke. —

2) Gewebelehre 1855. pag. 508. —

3) De renum structura. Diss. 1860. —



Nach all dem bisher Geschilderten lässt sich folgendes Schema für die Analogie des Verlaufes der Blut- und Harngefässe aufstellen:

## A.

Das Nierenkorn entspricht dem bipolaren Wundernetze der Gefässknäuel.

## B.

Arterielle (nutritive) Bahnen auf den <i>letzten</i> Kanälchen.	}	1. Das Anastomosennetz der Harnkanälchen der Peripherie	} entspricht	}	dem langmaschigen querläufigen Capillarnetze der vasa efferentia der <i>oberen</i> glomeruli.
		2. Die gestreckten Kanälchen der Markstrahlen und der Marksubstanz			entsprechen

## C.

Venöse (secretorische) Bahnen auf den <i>gewundenen</i> Kanälen.	}	1. Gewundene Kanäle der Rinde	} entsprechen	}	dem polygonalen Maschennetze der Venenverzweigungen.
		2. <i>Henle'sche</i> Schleifen des Markes			entsprechen

Die sekretorische Thätigkeit findet demnach aus venös gewordenem Nierenblute in die gewundenen Kanäle der Niere statt. — Nachdem das Blut den Nierenknäuel nach Abgabe von Flüssigkeit verlassen hat, tritt es noch nutritiv zu den gestreckten Kanälen, und in das Mark ein; von den gestreckten Kanälen zu den gewundenen, auf dem Wege zu den grösseren Venenstämmen werden nun, im Vereine mit den Umsatzprodukten des ganzen Körpers, auch die Umsatzprodukte des Nierenparenchyms secernirt. Im Marke geht dieser Process auch vor, und zwar in demjenigen Theil der *Henle'schen* Röhren, welche mit dem, den gewundenen Kanälen analogen Epithel ausgekleidet sind, und welche von den Venenquasten begleitet werden. — Der Harn, welcher durch die aufsteigenden Schenkel der Schlingen in die Anastomosen der Rinde und die Sammelkanäle gelangt, fliesset alsdann durch die offenen Kanälchen, welche wir *nur* als Leitungen anzusehen haben, ins Nierenbecken auf der Papillenspitze aus. —

Ich glaube durch die Sichtung des schon vorhandenen Materiales, durch eine genaue, objective Metakritik, durch manche neuen Nachweise,

gegründet auf die verschiedenartigsten und wiederholten eigenen Untersuchungen, Einiges zur Feststellung der Thatsachen geliefert, und Anregung zu neuen Forschungen geboten zu haben. —

### Erklärung der Abbildungen:

Fig. 1. Schematische Darstellung des Verlaufes der Harnkanälchen. — a. Das Nierenkorn den glomerulus enthaltend. — Die Wand des Nierenkornes mit flachem, der glomerulus selbst mit hohem Pflaster-Epithel belegt; das vas afferens weiss, das vas efferens schattirt; eingeschnürter Uebergang in den gewundenen Kanal. — b. b. Windungen der sekretorischen Theile mit hohem Pflasterepithel belegt; — c. Verjüngung nach dem Marke zu in die Schenkelschleife; bei c' die Umbiegungsstelle und der Uebergang des flachen, hellen, in dunkles körniges Epithel. — (Dieses Uebergangsverhältniss variirt sehr bei verschiedenen Schleifen.) d. Aufsteigender wieder sekretorischer Kanal. — Uebergang desselben bei f. in das Anastomosennetz der Rinde ee. — (Dieses Anastomosennetz ist über den gewundenen Kanälen bb. gelegen zu denken.) — g. Offenes mit Cylinderepithel bekleidetes Harnkanälchen; h. h. h. Absprossungen der offenen Kanälchen zu den Centralröhren und Sammelkanälen; bei i Abflachung des Epithels und Uebergang der Röhrechen in die Anastomosen der Rinde. —

Fig. 2. Injection der offenen Kanälchen einer Schweinsniere. — a. a. Centralröhren. bb. Henle'sche Schleifen an der Grenzschicht. dd. Absprossungen des Anastomosennetzes von den Centralröhren. cc. Anastomosennetz der Peripherie. Vgr. 30.

Fig. 3. Horizontalschnitt durch eine Schweinsniere, an der Peripherie. a. gewundene Kanälchen. b. Blutgefässe. c. Durchschnitt eines absteigenden Astes des Anastomosennetzes. (Der Röhre f in Fig. 1. entsprechend.) d. Centralröhre mit sich abflachendem Epithel. e. Anastomosen der Peripherie mit ganz flachem Pflasterepithel. f. eine deutliche Anastomose. — Vergr. 300.

Fig. 4. Horizontalschnitt durch dieselbe Schweinsniere, vom unteren Theil der Rindensubstanz parallel dem vorigen Schnitte entnommen. — a. Gewundene Kanäle mit hohem, körnigem, dunklen Pflasterepithel. — (Vgl. b. Fig. 1.) b. Centralröhre mit Cylinderepithel (Vgl. Fig. 1. h.). c. Blutgefässe. d. Henle'sches Röhrechen mit körnigem, e. Henle'sches Röhrechen mit flachem Epithel. f. Glomerulus. g. Abgang in den gewundenen Kanal. Vgr. 350.

Fig. 5. Durchschnitt, oberhalb der Papillenspitze der Katzeniere: a. offene Kanälchen mit Cylinderepithel. b. Henle'sche Röhrechen. c. Blutgefässe. Vergr. 250.

Fig. 6. Halbschematische Darstellung der peripherischen Schleifenanordnung der embryonalen Katzeniere.

Fig. 7. Vollkommen naturgetreue peripherische Schleifen einer mit Gelatine und Carmin injicirten embryonalen Katzeniere. a. glomerulus. b. Schleife hart an der Peripherie mit Verengerung des Schenkels d und Uebergang des körnigen in helles Pflasterepithel. — c. Erweiterung dieses Schenkels gegen die Marksubstanz hin. Vgr. 50.



Fig. 8. Markstrahlenschleife einer embryonalen Schweinsniere. Vgr. 70.

Fig. 9. Mit Fett infiltrierte Harnkanalschleifen aus der Katzeniere; senkrechter Schnitt durch die Papille. Vgr. 70.

Fig. 10. Schnitt durch die Nierenpapille eines jungen Kaninchens. a. Harnkanälchenschleifen. b. Offene Kanälchen. c. Blutgefäßschleifen. Vgr. 30.

Fig. 11. Centralröhren, Sammelkanäle und offenes Harnkanälchen im Zusammenhange (nach einem ausgezeichneten mittelst Salzsäure isolirten Präparate, das mir Herr Dr. Schweigger-Seidel zur photographischen Aufnahme überlassen). a. offenes Kanälchen; a' erste Theilung, a'' zweite Theilung, a''' dritte Theilung zu den Centralröhren. b. Anhängende Henle'sche Schleife. c. glomerulus. — (Niere der Maus.) Vgr. 30.

Fig. 12. Sammelvene einer venösen Niereninjection vom Kaninchen. — A. Verquastungen im Marke. B. Capilläre Verzweigung der Rinde; a. Sammelast der vena renalis. b. Sammelast im Durchschnitt. — Besonders bemerkenswerth ist die Grössendifferenz der glomeruli in diesem Präparate. Vergr. 30.

Fig. 13. Blutvertheilung in der Rindensubstanz; Doppelinjection einer menschlichen Niere; die Venen blau injicirt, erschienen in der Photographie blass, daher hier bei b ein blasses polygonales Netz die dunkel (roth) injicirten glomeruli umspinnt. — Bei a das langmaschige, durch die vasa efferentia gebildete Netz der Markstrahlen. — Bei c das arterielle Capillarnetz der peripherischen Anastomosen. Vergr. 30.

Fig. 14. Arterielle Injection einer Kaninchenniere. Gesamtbild der arteriellen Gefässanordnung in Rinde und Mark; an der Peripherie die queren Maschen der Anastomosenetze, auf den Markstrahlen die langen Maschen der vasa efferentia d. glomeruli; im Marke die von den vasa efferentia der untersten glomeruli stammenden quastartigen vasa recta. Vergr. 30.

Fig. 15. Ein einzelner unterer glomerulus aus derselben Niere mit den abgehenden Gefässen. — a. vas afferens. b. vas efferens. b' Verbreiterung des vas efferens bei seinem Uebergang in die vasa recta. c. Abgänge einzelner Aestchen zur Bildung des Capillarnetzes der offenen Kanälchen und der Papille. Vergr. 70.





licherweise mit der Stirne auf die eiserne Kante der himmelwärts gewendeten Räder aufschlug, — hierdurch brach er sich das Stirnbein so gründlich, dass Haut, Knochentheile und Hirnmasse am Wagenrade hängen blieben und die gebrochenen Schädelknochen eine weite Kluft zwischen sich liessen. Es erschien unbegreiflich, dass der Verwundete nicht augenblicklich todt blieb, und noch unbegreiflicher, dass er nicht einmal bewusstlos war, sondern aufstand und jammernd, seinen Kopf haltend, ohne Beihilfe in seine Kammer ging.

Der zuerst gerufene Arzt (Bezirksarzt) fand die Verwundung so ausserordentlich, dass er jede Hoffnung aufgebend gar keine Hand an ihn legen wollte und nur auf Zureden der Umgebung durch 2 blutige Nähte (Fig. 1, A. a) die getrennten Hautpartien etwas zusammenzog, — der zweite am nächsten Tage gerufene Arzt Dr. K. fand den Patienten noch bei vollem Bewusstsein und sorgte in richtigem Pflichtgeföhle für gute Wart und Pflege bei der Gemeinde — und bat mich dann zur Berathung.

Ich fand den 49 Jahre alten Joseph B., der stets ein gesunder kräftiger Mensch war, bei vollem Bewusstsein, er gab auf jede Frage die richtige Antwort, er hatte nicht erbrochen und klagte nur über leichte Kopfschmerzen und besonders über Schlingbeschwerden und die Unmöglichkeit zu kauen, — Geschwulst und Entstellung des Gesichtes waren sehr gross. Die Wunde erstreckte sich (Fig. 1, A A) von der Gegend des linken tuber frontis quer über die Stirne bis in das rechte Unterkiefergelenk, die Trennung der Haut betrug der Länge nach 16 C. M., die der Schädelknochen 12 C. M. (Fig. 1, B B — die punktirte Linie gibt die Fortsetzung der Knochenspalte unter der hinaufgezogenen Haut an)<sup>1)</sup> und die Kluft der Knochenränder in der Mitte der Stirne 4 C. M., eine Splitterung der Knochen war nur am Sieb- und Nasenbeine und am rechten Augenhöhlerdache zu bemerken und es musste die grosse Spalte mehr durch das Auseinanderweichen der Knochen (des Oberkiefers) als durch Knochensubstanzverlust entstanden sein. Man sah die dura mater in grossem Umfange (Fig. 1, C.) blos liegen und durch Substanzverlust des Gehirns soweit vom Stirnbeine zurückgesunken, dass man ein Taubenei bequem in die Grube hätte legen können, an einer Stelle (Fig. 1, c, D) die dura mater geöffnet und das kräftig pulsirende, wuchernd aussehende Gehirn zu Tage liegend. — Das Siebbein und die Nasenknochen (Fig. 1, f.) waren grossentheils zertrümmert und man konnte durch sie

<sup>1)</sup> Schade, dass durch die Suturen die Uebersicht der ganzen Knochenwunde gestört ist.

in die Nasenhöhle sehen, bei jeder In- und Expiration trat ein Luftstrom durch die Stirnbeinkluft unter Geräusch und Schleimrasseln ein und aus. Die rechte Augenhöhle war gleichfalls zertrümmert und der rechte bulbus so gequetscht, dass er mit den angeschwollenen Augenlidern weit vorge- trieben war und blutigen Ausfluss zeigte, Lichtempfindung und Bewegung fehlten ihm ganz, das linke Auge war gesund und unverletzt. Vor dem rechten Ohre war zwischen den Wundrändern der Haut (Fig. 1, E E) der aus seinem Gelenke gerissene Kopf des Unterkiefers und der processus coronoideus, von welchem der muscul. temporalis abgetrennt, (Fig. 1, e) frei zu sehen, der rechte Oberkiefer nach ab- und rückwärts verschoben, so dass die Zahnreihen nicht mehr gut aufeinander gingen. Patient fieberte sehr mässig (Puls 96, Hauttemperatur unbedeutend erhöht) überhaupt der Allgemeinzustand verhältnissmässig äusserst befriedigend. — Die *Behandlung* anbelangend kamen der behandelnde Arzt und ich darin überein, die Wunde häufig durch vorsichtiges Abspülen mit lauem Wasser zu reinigen, sie ausserdem mit Oellappen zu belegen und sie als ein noli me tangere zu betrachten, d. h. jeden Reiz, jede Untersuchung oder weiteres Zunähen zu vermeiden und nur den Unter- und Oberkiefer durch ein unter dem Kinne weg über dem Scheitel fest gebundenes Tuch gegen die Schädelbasis aufwärts zu drücken, dem Kranken häufig Fleischbrühe mit Eigelb einzufüssen und innerlich ein Infus. herb. digital. mit nitrum zu geben, um die Blutwelle gegen das Gehirn abzuschwächen. — Unter dieser einfachsten Behandlung und einer aufmerksamen Wart und Pflege reinigte sich allmählig die Wunde, die Höhlen füllten sich mit guten Granulationen aus, der Pat. bekam keine besonderen Gehirnzufälle und genass zur allgemeinen Verwunderung nach 5 Monaten vollkommen, nur der Verlust des rechten bulbus durch Atrophie war zu beklagen. — Wegen zu hoher Pflegekosten brachte die Gemeinde den Kranken, als er nach 3 Monaten transportabel war, in das Krankenhaus nach Kempten, — dort wurden noch operative Versuche gemacht, durch Ablösung der Haut etc. und höheres Anheften derselben die gesunkenen rechtseitigen Augenlider zu heben und die Entstellung des Gesichtes zu bessern, — ich kann nicht entscheiden, wie viel dadurch erzielt wurde, da ich den Kranken nur in den ersten 6 Wochen nach der Verwundung öfter sah und später nicht mehr. — Erst nach vielen Bemühungen und Versprechungen gelang es mir, im Oktober d. J. den in weiter Entfernung von hier in Arbeit stehenden Joseph B. Behufs Untersuchung und abermaliger Zeichnung zu mir zu bestimmen. — Abbildung Fig. 2 zeigt die Art der Heilung, die ich nun näher beschreiben will. Vergleicht man Fig. 2 mit Fig. 1, so ist, ausser dem Mangel der Geschwulst und der fehlenden Entstellung in den



von der Verwundung frei gebliebenen Gesichtszügen, das Auffallendste die lange und breite Narbe, welche quer über die Stirne sich hinzieht (Fig. 2. A. A) und das flach herabhängende rechte Augenlid (Fig. 2. B). Die Narbe ist nach der an dem Patienten vorgenommenen Messung 13 C.-M. lang und in der rechten Oberaugenhöhlengegend  $3\frac{1}{2}$  C.-M. breit und liegt  $1\frac{1}{2}$  C.-M. unter dem Knochenniveau der Stirne (Fig. 3. A). Die oberen Ränder des Stirnbeinbrüches sind wellenförmig abgerundet und weit vorragend unter der Haut zu fühlen, die Narbenmasse selbst zeigt mehrere Furchen, als Narbenunterlage lässt sich an den meisten Stellen harte Masse (neugebildeter Knochen) fühlen, nur eine ein Guldenstück-grosse Stelle ober der rechten Augenhöhle (Fig. 2. a) ist weicher und an ihr deutliche Pulsation des Gehirns zu sehen und mit aufgelegtem Finger zu unterscheiden, — an der Stelle des rechten Unterkiefergelenkes (Fig. 2, b) bemerkt man in der Narbe eine tiefe Grube, die die Fingerspitze gut aufnimmt, und in welcher man das capitulum mandibulae bei Kaubewegungen sich frei bewegen fühlen kann. Die rechte Augenbraue hängt schief abwärts und unter der Haut sind hier beim Zufühlen nur unregelmässige Knochentheile erkenntlich, das obere Augenlid hängt einer Klappe ähnlich flach über dem unteren bis zur Mitte der Wange herab, es kann bis zur Augenspalte gehoben werden, man gewahrt aber unter demselben nichts mehr von einem Augapfel. Das Sehvermögen auf dem linken Auge ist zwar gut, soll aber angeblich seit dem erlittenen Sturze merklich an Schärfe verloren haben. Das Gehör ist auf beiden Ohren gut, rechts etwas schlechter als links — der Geruch wurde leider zu prüfen vergessen. Die Funktion des Gehirns ist vollkommen normal und B. arbeitet sogar auf seinem Geschäfte als Zieglerknecht und klagt nur über Kopfweh, wenn er sich allzugrossen Anstrengungen unterzieht.

An der Nasenwurzel nach der linken Gesichtshälfte hin ist eine Knochenerhöhung (Geschwulst) zu sehen (Fig. 2. c), die vom zerbrochenen Nasenbeine herrührt. In der Mundhöhle, am Gaumen, ist ein etwas tieferer Stand des rechten Oberkiefers und eine unregelmässige Stellung der Zahnreihen nachzuweisen, indem die obere Zahnreihe beim Kieferschluss hinter der unteren zu stehen kommt. Um den Substanzverlust in der Stirngegend recht anschaulich zu machen, zeichnete ich den Patienten auch im Profil. (Fig. 3, A.)

Das Bemerkenswerthe in diesem Falle ist, dass nach einem so gewaltigen Sturze aus mindestens 20 Fuss Höhe auf ein eisernes Rad, nach so grossartiger Schädelzertrümmerung, endlich nach Verwundung und Quetschung der harten Hirnhaut und des Gehirns mit Substanzverlust, weder Erscheinungen von Gehirnerschütterung gleich nach der Verwundung, noch von Gehirndruck im Laufe der Heilung eintraten; man muss daher annehmen, dass die Gewalt, mit welcher B. auf das Rad geschleudert wurde, so gross und schnell war, dass sich die von derselben erzeugten Schwingungen der Moleküle nicht weit verbreiten konnten, sondern, ähnlich wie bei Schusswunden, mehr localisirt blieben. In *Pirogoff's* Kriegschirurgie S. 488 ist auseinandergesetzt, dass nicht der Schädelbruch die Verwundeten tödtet, sondern die Verletzung und Quetschung des Pericranium, der dura mater und des Gehirns mit den daraus hervorgehenden secundären Erscheinungen und ist hierbei zugegeben, dass die Schädelverletzungen der Stirn- und Schläfengegend die gefährlicheren seien. Trotz all dieser erschwerenden Umstände nun trat bei dem Patienten so vollkommene Heilung ein, dass B. seinem schweren Broderwerbe grösstentheils wie früher nachkommen kann.

Die Knochentafel ist durch den Bruch in zwei Hälften getrennt, die eine Hälfte ist nach oben, die andere nach unten gekehrt. Die Knochentafel ist durch den Bruch in zwei Hälften getrennt, die eine Hälfte ist nach oben, die andere nach unten gekehrt. Die Knochentafel ist durch den Bruch in zwei Hälften getrennt, die eine Hälfte ist nach oben, die andere nach unten gekehrt.

In der Zusammenfassung der hiesigen Geschichte bin ich eine Knochentafel (Geschichte) zu sehen (Fig. 2. a), die vom zerbrochenen Knochentafel besteht. In der Mundhöhle am Gaumen ist ein etwas tieferer Stand des rechten Oberkiefers und eine ungewöhnliche Stellung der Zahnreihen nachzuweisen, indem die obere Zahnreihe beim Kieferschluss horizontal unter sich zu stehen kommt. Ein der Substanzverlust in der Stirngegend stellt sich nachher zu machen, schenke ich den Patienten auch im Profil.

(Fig. 2. A.)



der Gesamtheit; gleichzeitig mit der Nierendegeneration in 13 Fällen Hypertrophie des Herzens, besonders des linken Ventrikels, die nur in 3 Fällen auf Rechnung von Kappenfehleren gebracht werden konnten; unter diesen 13 Fällen waren noch 12mal die Wände der Gehirnhäuten krankhaft verändert. Aus dieser Statistik zieht man Köster folgende Schlüsse: Das Nierenleiden ist das primäre; die Krankheit dauert folgende linksseitige Herzhypertrophie findet ihre Erklärung am wahrscheinlichsten darin, dass das veränderte Blut, welches noch durch die Nierenerkrankung nicht ausgetrieben worden ist, schädlicher durch die Capillaren einströmt, demnach einen vermehrten Druck in den Arterien bewirkt, Muskelausdehnung des linken Ventrikels bedingt. Hierin kommt noch der direkte Einfluss auf die Nieren in Betrachtung, welche durch die mechanische Einwirkung des veränderten Blutes in Folge der Hypertrophie des linken Ventrikels zu einer Schrumpfung der Nieren kommen können, welche in Folge der Nierenschrumpfung die Nierenarterie verengt, welche in Folge dieser Verengung besteht auch Aorta durch die vermehrte Spannung des Arteriensystems in Folge der Hypertrophie des linken Ventrikels zu einer Schrumpfung der Nieren kommen können zu Folge der Nierenschrumpfung der Erweiterung der Gefäßwände der Erweiterung vorausgeht und sowohl diese als auch die Nierenschrumpfung bedingt.

Ueber die

## Combinationsfähigkeit von Nierenschrumpfung mit Hirnapoplexie.

Von

Dr. FRIEDRICH ROTH, prakt. Arzt

in Bamberg.

Wie mir dünkt, ist Köster's Erklärung der Gefässerkrankung weiter gegangen, als die vorliegenden Thatsachen es gestatten. Die eigentliche Ursache der Nierenschrumpfung ist die mechanische Einwirkung des veränderten Blutes auf die Nierenarterie, welche in Folge dieser Verengung besteht auch Aorta durch die vermehrte Spannung des Arteriensystems in Folge der Hypertrophie des linken Ventrikels zu einer Schrumpfung der Nieren kommen können zu Folge der Nierenschrumpfung der Erweiterung der Gefäßwände der Erweiterung vorausgeht und sowohl diese als auch die Nierenschrumpfung bedingt.

Die mechanische Auffassung in der Physiologie und Pathologie, welche als ein notwendiger Rückschlag der auf die Spitze getriebenen Humoralpathologie folgte, hat bereits die günstigsten Folgen auch in der praktischen Medicin hervorgebracht; es genüge zu erinnern an die ungeahnten Aufschlüsse, welche uns durch die Virchow'schen Untersuchungen über Embolie und Thrombose geworden sind. In der neueren Zeit ist es besonders Traube, der in scharfsinniger Weise die Combination zwischen Herz- und Nierenkrankheiten auf mechanische Verhältnisse zurückgeführt, und, wenn nicht alle Zeichen trügen, dadurch der physikalischen Anschauung der Dinge einen dauernden Triumph errungen hat.

Diese mechanische Erklärung hat auch auf manche andere Combinationen Licht geworfen, so auf jene von Hirnapoplexien und Nierenkrankheiten. W. S. Kirkes war der Erste, welcher das Verhältniss dieser Erkrankungen zu einander durch ein Mittelglied, die Herzhypertrophie zu erklären versuchte.

Kirkes<sup>1)</sup> fand unter 22 Fällen von Gehirnapoplexie die Nieren 14mal erkrankt, und zwar in der Regel klein, hart, geschrumpft, im Stadium

<sup>1)</sup> Med. Times and Gaz. Novbr. 1855.

der Granulation; gleichzeitig mit der Nierendegeneration in 13 Fällen Hypertrophie des Herzens, besonders des linken Ventrikels, die nur in 5 Fällen auf Rechnung von Klappenfehlern gebracht werden konnten; unter diesen 13 Fällen waren auch 12mal die Wände der Gehirnarterien krankhaft verändert. Aus dieser Statistik zieht nun *Kirkes* folgende Schlüsse: Das Nierenleiden ist das Primäre; die zunächst darauf folgende linksseitige Herzhypertrophie findet ihre Erklärung am wahrscheinlichsten darin, dass das veränderte Blut, welches noch durch die Nierensekretion nicht ausgeschiedene Substanzen enthält, schwieriger durch die Capillaren circulirt, demnach einen vermehrten Druck und stärkere Muskelanstrengung des linken Ventrikels bedingt. Hiezu kommt noch der direkte Einfluss auf die Circulation in Folge des von der Strukturveränderung abhängigen erschweren Durchganges des Blutes durch zwei so grosse, blutreiche Organe wie die Nieren sind. Auch die Erkrankung der Gefässhäute, welche in gelblich weisser Verdickung bestand, sucht *Kirkes* durch die vermehrte Spannung des Aortensystems in Folge der Hypertrophie des linken Ventrikels zu erklären, und meint auch die Annahme ausschliessen zu können, dass die Erkrankung der Gefässwände der Erweiterung vorangehe und sowohl diese als auch die Herzhypertrophie bedinge.

Wie mir dünkt, ist *Kirkes* in dieser Erklärung der Gefässentartung weiter gegangen, als die vorliegenden Thatsachen es gestatten. Die tägliche Erfahrung und Beobachtung lehrt, wie bei Leuten jenseits des mittleren Alters die atheromatöse Entartung, oder, wie *Traube* sie bezeichnet, die Sclerose des Aortensystems als eine ursprüngliche Krankheit erscheint, sich allmählig ausbildet, und eine klinisch nachweisbare Vergrösserung des linken Ventricels nach sich zieht, die der Vergrösserung der Arbeit dieses Herztheiles entspricht. Mir ist dagegen, obwohl ich viele Atheromkranke schon Jahre lang beobachtet habe, kein Fall erinnerlich, wo ich in Folge einer Herzhypertrophie Entartung der Gefässe hätte auftreten sehen. Ob sich dies Verhältniss bei primärer Nierenschrumpfung anders verhält, vermag ich nicht zu sagen. Es wird Sache der klinischen Beobachtung sein, diese Frage zu entscheiden; und zwar wird gerade die Beobachtung in der Privatpraxis, wo man Fälle von Nierenschrumpfung oft Jahre lang unter den Augen behält, allmähliche Veränderungen im Gefässsystem, wenn solche in Folge der Herzhypertrophie sich ausbilden, constatiren können. Solche Beobachtungen würden namentlich an jüngeren Individuen für die Beantwortung der vorliegenden Frage wichtig sein, da bei diesen erfahrungsgemäss die atheromatöse Entartung der Gefässe nur höchst selten beobachtet wird. In einem mir vorliegenden Falle eines 22jährigen Menschen, den ich vor einigen Jahren beobachtet habe, fand



ich neben beträchtlicher Nierenschrumpfung und enormer Hypertrophie des linken Ventrikels (die Muskelwand war über  $\frac{1}{2}$  Zoll dick) die Aorta um ihre Verzweigungen vollkommen zart, ohne jede Entartung.

*Traube*<sup>1)</sup> findet in der Mehrzahl der Fälle die innere Haut des Aortensystems sklerosirt, spricht sich jedoch über die Ursache dieser Veränderung nicht aus. Da der atheromatöse Prozess jenseits der mittleren Lebensjahre eine sehr gewöhnliche Erscheinung ist, so müssen wir wohl die Frage noch offen lassen, ob sie zu der durch Nierenschrumpfung bedingten Herzhypertrophie sich als Complication gesellt, was auch *Rosenstein*<sup>2)</sup> für wahrscheinlich hält, oder ob sie aus der andauernden abnormen Spannung des Aortensystems selbst hervorgeht, wie *Kirkes* nach Analogie des von *Dittrich* an der Lungenarterie nachgewiesenen gleichen Vorganges annimmt.

Wie dem auch sei, die Gefässerkrankung bildet jedenfalls ein wichtiges, um nicht zu sagen, nothwendiges Glied in der Kette der uns beschäftigenden Leiden. *Kirkes* hat unter 13 Fällen 12mal die Hirngefäße erkrankt gefunden; und sicherlich waren in jenen Fällen, wo gröbere Veränderungen der Gefäße nicht entdeckt werden konnten, die Gefäße nicht deshalb normal. „Das der Apoplexie zu Grunde liegende Produkt ist extravasirtes Blut. Dieses setzt Zerreißung, Zerreißung setzt Brüchigkeit der Gefäße voraus“ (*Diell*).

*Eulenburg* kommt in seiner schönen Arbeit über den Einfluss von Herzhypertrophie und Erkrankungen der Hirnarterien auf das Zustandekommen von Haemorrhagia cerebri<sup>3)</sup> zu dem Schlusse, dass in der bei weitem grösseren Mehrzahl aller Fälle von Hirnhaemorrhagie Degenerationen der grösseren und kleineren Hirnarterien als prädisponirendes Moment gegeben, und dass nur in etwa  $\frac{1}{7}$  aller Fälle von Apoplexia sanguinea weder am Herzen noch an den Gefässen prädisponirende Erkrankungen nachzuweisen sind. In jenen Fällen, in welchen Blutungen zu Stande gekommen sind ohne palpable Veränderungen der Arterien, kann man wohl eine angeborne oder durch veränderte Ernährungsverhältnisse bewirkte Brüchigkeit der Gefäße annehmen, wie man ja eine solche auch bei gewissen schweren allgemeinen Krankheiten beobachtet. So sah ich bei dem oben erwähnten jungen Mann, bei dem die Section neben Nierenschrumpfung und Herzhypertrophie vollkommen zarte Arterien zeigte, doch 14 Tage

<sup>1)</sup> Deutsche Klinik 1859. No. 31.

<sup>2)</sup> Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten. Berlin 1863. p. 202.

<sup>3)</sup> Virchow's Archiv Bd. XXIV. p. 329 etc.

vor dem Tode, eine äusserst heftige Epistaxis auftreten, bei welcher das Blut in hellrothem Strome aus der Nase schoss.

Die Hypertrophie des linken Ventrikels zeigte sich in jenen Fällen, wo neben Granularentartung der Nieren Hirnhaemorrhagie beobachtet wurde, fast constant. In den 14 Fällen von *Kirkes* war, wie wir Eingangs gesehen haben, 13mal Hypertrophie des Herzens, besonders des linken Ventrikels vorhanden. *Eulenburg* fand in 6 Fällen von Apoplexia sanguinea und Nierenschrumpfung 5mal Hypertrophie des linken Ventrikels; der 6. Fall ist folgender: „Mann von 32 Jahren. Haemorrhagie im rechten Corpus striatum und im rechten vorderen Hirnlappen. Alte apoplektische Cyste im linken mittleren Lappen; Herz gross, der linke Ventrikel sehr erweitert; die rechte Niere atrophisch, die linke fettig entartet.“ Ich selbst habe, wenn ich Hirnblutung neben Nierenschrumpfung auftreten sah, die gleichzeitige Herzhypertrophie nie vermisst, wie folgende Fälle zeigen.

I. H. A. 56 Jahre alt, vor 8 Wochen von einem apoplektischen Anfall betroffen mit Lähmung der rechten Körperhälfte, und unfreiwilligen Entleerungen; blödsinnig. Section: 2. IX. 64.

Mittelgrosse Leiche. Grosse Blässe der Haut. Leicht livide Färbung der Lippen. Cranium flach, dick, Diploë fast vollständig geschwunden. Dura mater sehr dick. Reichliche Pacchioni'sche Granulationen. Pia mater sehr stark getrübt und verdickt. Im Subarachnoidalraum sehr viel Serum. Gyri ziemlich flach. Der l. Vorderlappen erscheint viel flacher als der rechte. Graue Substanz sehr schmal. Consistenz des Gehirnes sehr weich. Im linken Corpus striatum ein etwa nussgrosses Cavum mit einem ockergelben Gerinnsel ausgefüllt. Bei der Abspülung mit dem Wasserstrahl erscheint die umgebende Wand fetzig. Beide Seitenventrikel durch vermehrtes Serum ausgedehnt. Hirnarterien stellenweise verdickt und entfärbt. — Beide Lungen stark gedunsen; die vorderen Ränder schwach emphysematös. Beide Spitzen und die rechte vordere Seite durch alte Adhaesionen angewachsen. In beide Spitzen geröthete Knoten. In den unteren hinteren Parthieen Hyperämie und Oedem, stellenweise auch cadaveröse Erweichung. — Herz mässig vergrössert. Linke Ventrikelwand verdickt. Endocardium und Intima der grossen Gefässe stark imbibirt. Klappen zart. Am Eingange der Aorta einige Kalkplättchen, im weiteren Verlaufe einige fettige Flecken. Leber klein, anämisch. Milz breiig erweicht. Schleimhaut des Magens stark verdickt, mit mehrfachen, stecknadelkopfgrossen Haemorrhagieen. Schleimhaut des Darmkanals stellenweise schiefzig gefärbt. Beide Nieren sehr verkleinert; die linke noch mehr als die rechte; die Kapsel ist schwer trennbar, kleinere Gewebstheile bleiben an ihr hängen; Parenchym der Nieren derb. Auf der Oberfläche,



besonders der linken Niere sternförmige Gefässfiguren, und zahlreiche Granulationen. Auf dem Durchschnitt die Rindensubstanz sehr verdünnt, gelblich-weiss.

II. B. M. 64 Jahre alt. Wurde im 14. Lebensjahre in Folge eines Falles auf den Kopf geisteskrank. Die Störung nahm bald die Form des Blödsinns an mit periodischer Tobsucht. Vor 2 Jahren entstand Lähmung der linken Körperhälfte, zu welcher sich später Contractur der Beugemuskeln der Extremitäten gesellte. 3 Tage vor dem Tode ein neuer apoplektischer Anfall mit Lähmung der rechten Körperhälfte.

*Section.* Schädel dick. Dura mater sehr derb, durch viele Pacchionische Granulationen mit den weichen Hirnhäuten verwachsen, diese sehr stark getrübt und ödematös. Venen der Hirnhäute sehr erweitert und blutgefüllt. Nach Abziehung der Hirnhäute erscheint die linke Grosshirnhemisphäre entschieden kleiner als die rechte. Am hinteren Ende der linken Hemisphäre zeigt sich ein taubeneigrosser apoplektischer Heerd mit einem frischen, hellrothen Blutcoagulum; die Wandung dieses Heerdes ist feinfetzig, weiss, ohne Reaktionshyperämie. Der Heerd dringt bis nahe an das Hinterhorn. Die linke Seitenkammer ist stark ausgedehnt durch trübes Serum. Der Schhügel ist an seiner ganzen Oberfläche weiss erweicht. Im Streifenhügel ist ein kleineres frisches Extravasat. Corpus callosum und Fornix weiss erweicht. Im rechten Ventrikel gleichfalls viel Serum. Auf dem Ependym des Hinterhornes zerstreute ockergelbe Flecken. Der Schhügel ist sehr platt und atrophisch; beim Schneiden ziemlich derb, und enthält ein schwieliges mit ockergelben Massen durchsetztes Gewebe. Theilweise greift diese Veränderung auch auf den Streifenhügel über. Die Consistenz des Gehirns ist weich, der Blutgehalt mässig. Die Arterien der Basis sind ziemlich stark fleckig. — Brust- und Bauchdecken sehr fettreich. Das Herz ist von Fettmassen eingehüllt, im Längsdurchmesser vergrössert; der linke Ventrikel ist stark hypertrophisch; das Muskelfleisch gelb-bräunlich, brüchig. Mitralklappe an den freien Rändern verdickt. Tricuspidalis und Klappen der Aorta und Pulmonalarterie ohne Veränderung. Am Eingange der Aorta einige fettige Stellen in der Wandung. — Nieren auf die Hälfte ihrer gewöhnlichen Grösse reduziert; die Kapsel trennt sich sehr schwer. Oberfläche stark granulirt, grau-gelblich und roth gesprenkelt. Rindensubstanz sehr spärlich, schmutzig-gelblich gefärbt. (Microscop: Glomeruli stark verkleinert, von starken Schichten Bindegewebes umgeben, Harnkanälchen mit fettig entarteten Epithelien gefüllt, andere ganz leer und collabirt.) Pyramidensubstanz bräunlich, mit zahlreichen hellgelben und weissen Streifen.

III. Hierher gehört, wie mir scheint, auch der Fall einer 52jährigen Frau, bei welcher sich eine Blutung an der Hirnbasis und im rechten Seitenventrikel fand neben Atherom der Arterien, bedeutender linksseitiger Herzhypertrophie und Schrumpfung der rechten Niere durch apfelgrosse Ausdehnung des Nierenbeckens.

Während uns also die Hypertrophie des linken Ventrikels bei der von uns diskutirten Combination als fast constanter Befund entgegentritt, habe ich dieselbe in 1 Falle vermisst, wo im Leben die deutlichen Erscheinungen einer Apoplexia sanguinea sich vorfanden.

L. A. 58jähriger Wirth, starker Trinker, der vor 6 Jahren einen apoplektischen Anfall erlitten haben soll, stürzte am 7. December 1858 Nachmittags auf einem Spaziergange plötzlich zusammen und wurde sogleich ins Spital gebracht. Dort erschien er als sehr kräftig gebauter, fettreicher Mann mit Lähmung der linken Körperhälfte, hartem vollem, 78 Schläge in der Minute machendem Pulse, starkem Rhonchus auf der Brust, anscheinend reinen Herztönen, Verlust der Sprache, und vollständiger Bewusstlosigkeit. Nach der Anwendung der gewöhnlichen Hautreize und eines starken Laxirmittels kehrten Abends das Bewusstsein und die Sprache theilweise wieder. Am folgenden Morgen war die Lähmung verschwunden, der Kranke sprach wieder vernünftig; jedoch schon Nachmittags 4 Uhr kehrten Bewegungslosigkeit der Extremitäten und Bewusstlosigkeit zurück, und Abends 10 Uhr trat der Tod ein.

Section am 10. December, Vormittags 9 Uhr. Sehr fettreicher Körper. Schädel sehr dick, sklerotisch und blutreich. Starke Pacchioni'sche Granulationen. Arteria basilaris theilweise verknöchert. Viel Serum in den Arachnoidealräumen und in den Ventrikeln. Hirn schmutzig gefärbt, hyperämisch und schwach oedematös. Jugularvenen mässig mit Blut gefüllt. Angeborener Mangel des 3. linken Rippenknorpels. Die Lungen collabiren beim Einschneiden des Thorax sehr wenig, sind dunkel blauroth gefärbt, ausserordentlich hyperämisch und oedematös, namentlich in ihren unteren und hinteren Parthieen. Schleimhaut der Luftwege dunkel geröthet. Aus allen Bronchien quillt blutige Flüssigkeit. Die linke Lungenspitze besteht aus derbem narbigem, graulich gefärbtem Gewebe mit einer wallnussgrossen Caverne, die mit missfarbigem Eiter gefüllt ist. Herz ganz in Fett eingehüllt, breit. Die Musculatur aller Wandungen sehr dünn. An dem Rande der Mitralklappe einige Verdickungen; Tricuspidalis und Semilunares aortae und a. pulmonalis normal. Aorta weit mit vielen atheromatösen und verkalkten Platten. Leber gross, am vorderen Rande verdickt, von mittlerem Fettgehalt. Milz um das Doppelte vergrössert, blutreich, breiig zerdrückbar. Beide Nieren in dicke Fettkapseln eingehüllt, an der



Oberfläche mit dendritischen Injectionen und narbigen Einziehungen (Atrophie der Corticalsubstanz). Besonders die rechte Niere ist in dieser Art tief verändert. Blase sehr ausgedehnt, mit hellem Harne gefüllt, mit gleichmässig dicken Wandungen. — Chronischer Magenkatarrh. Schiefrige Färbung der Darmschleimhaut.

Dieser Fall ist zunächst dadurch interessant, dass er zu jenen seltenen Ausnahmen gehört, wo bei ausgebildeter Granularatrophie der Nieren die compensirende Herzhypertrophie fehlt, und für welche bis jetzt noch keine Erklärung gefunden ist. Ich möchte darauf hinweisen, dass in diesem Falle, wie in einem weiter unten zu erzählendem ähnlichen, das Individuum entschieden trunkfällig war. Weiterhin aber fesselten unsere Aufmerksamkeit die im Leben beobachteten entschieden apoplektiformen Erscheinungen, welche kaum einen Zweifel an der Existenz einer wirklichen Hirnblutung aufkommen liessen. Und doch fanden sich bei der Obduction nur Hyperämie und Oedem des Gehirns. Woher kam die Hemiplegie? Wenn wir auch annehmen, dass die Hyperämie und seröse Durchtränkung Anfangs nur eine lokalisirte war, etwa im Seh- und Streifenhügel der rechten Seite, und der umgebenden Marksubstanz, und nach einer gewissen Remission erst eine allgemeine und tödtliche wurde, so fehlt doch der letzte Grund für das plötzliche Entstehen dieser Affection. Bekanntlich hat *Traube* in der neueren Zeit solche akute Oedeme und eine dadurch hervorgerufene Anämie des Gehirnes benützt zur Erklärung der sog. urämischen Zufälle, jedoch ausdrücklich mit Herbeiziehung der Hypertrophie des linken Ventrikels und der Annahme einer plötzlichen Steigerung der ohnehin schon vermehrten Spannung im Aortensystem. Da dieser Factor in unserem Falle fehlt, so müssen wir uns bescheiden, die Thatsache anzuführen.

Einen dem vorigen sehr ähnlichen Fall beobachtete ich im vorigen Jahre mit dem Bezirksgerichtsarzte Dr. *Rapp* bei der wegen Verdachtes auf Vergiftung gerichtlichen Section eines 70jährigen plötzlich verstorbenen Branntweintrinkers. Wir fanden kein einziges Zeichen einer Vergiftung, wohl aber Oedem der weichen Hirnhäute, starke Hyperämie und geringes Oedem des Gehirnes, Hyperämie der Lungen, geringe Erweiterung der Herzhöhlen, keine Hypertrophie des linken Ventrikels, und starke Granularentartung der Nieren.

Im Gegensatz zu diesen beiden Beobachtungen sah ich jüngst mit dem Bezirksarzt Dr. *Morgenroth* bei der gerichtlichen Section eines 62jährigen Mannes, der beim Harnlassen plötzlich umgefallen war, die Betheiligung der Herzhypertrophie. Hier fand sich Hyperämie und Oedem des Gehirns und seiner Häute, Hyperämie und Oedem der Lungen, starke

Hypertrophie des linken Ventrikels und Atrophie der rechten Niere durch Verschluss des Ureters und Ausdehnung des Nierenbeckens.

Diese Beobachtungen rechtfertigen wohl die Aufstellung folgenden Satzes. Bei Granularatrophie oder gleichwerthiger Atrophie der Nieren mit oder ohne Hypertrophie des linken Herzventrikels kommen plötzliche Todesarten mit dem Charakter der Hirnapoplexie vor, für welche die Leichenuntersuchung nur Hyperämie und Oedem des Gehirnes und seiner Häute ergibt. Da bei den genannten Nierenerkrankungen Oedeme des Gehirnes und seiner Häute, namentlich an älteren Individuen oft in schleicher Weise und ohne wesentliche Symptome sich ausbilden, so dürfte die Hyperämie für die Erklärung jener Hirnzufälle mit grösserem Rechte in Anspruch genommen werden, als das Oedem.

Um nun zu jenen Affectionen zurückzukehren, von welchen wir ausgegangen sind, zu den die Granularatrophie der Nieren begleitenden Blutungen, so haben wir noch die von *Kirkes* und *Eulenburg* besprochene Frage zu erwähnen, warum unter den genannten Verhältnissen gerade im Gehirne Blutungen entstehen sollen. *Kirkes* führt an, dass, abgesehen von der Richtung der Gefässe und ihrer raschen Theilung, ihnen auch die starke zellig fibröse Scheide mangelt, ihre Wandungen im Allgemeinen viel dünner sind als anderwärts, und die atheromatöse Erkrankung bei ihnen häufiger vorkommt, als an anderen Arterien. Seitdem hat nun, wie auch *Eulenburg* erwähnt, *Traube* gezeigt, wie häufig punktförmige Apoplexien in der Retina im dritten Stadium einer durch Herzhypertrophie compensirten Nephritis oder amyloiden Nierendegeneration vorkommen, und die Vermuthung ausgesprochen, dass diese Affection ein Aequivalent der unter diesen Bedingungen öfter vorkommenden Hirnhämorrhagie sei. Zu Gunsten dieser Ansicht sprach besonders ein in der *v. Graefe'schen* Klinik beobachteter Fall, wo 8 Tage nach Ermittlung des Augenleidens ganz plötzlich ein heftiger Anfall von Hirnhämorrhagie eintrat.

Während so, wie es scheint, dem Gehirne bereits die Bevorzugung genommen ist, bei dem oft erwähnten Nierenleiden zu Blutergüssen besonders geneigt zu sein, so möchte ich schliesslich noch daran erinnern, dass ich in einem oben erwähnten Falle von Nierenschrumpfung mit Herzhypertrophie eine enorme Nasenblutung beobachtet habe; und zwar ist mir dieser Fall um so bemerkenswerther, weil ich jüngst bei einer 64-jährigen Frau eine äusserst heftige Epistaxis gesehen habe, welche erst, nachdem sie die Kranke in fast tödtliche Ohnmacht gebracht hatte, durch einen in Eisenchloridlösung getauchten Tampon gestillt wurde. Diese letzte Kranke war vor dem erwähnten Unfälle kaum unwohl gewesen,



und auch nie behandelt worden. Die genauere Untersuchung ergab bei ihr eine bedeutende linksseitige Herzhypertrophie und erhöhte Spannung des Aortensystems und da für diese kein anderweitiger Grund sich fand, untersuchte ich den Harn. Dieser war blassgelb, ohne Sediment, zeigte ein spez. Gewicht von 1010 und beim Kochen einen mässigen Eiweissgehalt. Bei mehrfachen, in den letzten Wochen vorgenommenen Untersuchungen zeigte sich diese Harnveränderung constant, so dass ich jetzt keinen Grund mehr habe, an der Richtigkeit der Diagnose „Nierenschumpfung“ in diesem Falle zu zweifeln, und ich halte es für gerechtfertigt, auch die Epistaxis als Complication der Nierenschumpfung einem eingehenderen Studium zu empfehlen.

Ueber Asthma nervosum.

von

H. v. BÄMBERGER.

Michael Homberger, 36 Jahre alt, Arbeiter in einer Maschinenfabrik, kam am 12. December 1864 ins Zuhilfenahme ein. Er gab an, vor ungefähr 7 Monaten vor heftigen Husten mit schleimigen Auswurf zu leiden, welcher zu sein, einmal will er gelächelt haben, als ob während eines solchen heftigen Hustenanfalls etwas im Halse vorüber sei. Bald gesellen sich paroxysmatische, besonders des Nachts eintretende heftige Athembeschwerden hinzu. Der Husten besteht sich zwar nach einiger Zeit allein die Hälfte von krampfhaften Athembeschwerden mehren sich die Arbeit wurde dem Kranken immer schwerer und so sah er sich zum Eintritte ins Spital gezwungen.

Der Kranke ist etwas unter mittlerer Statur, doch von kräftiger Körperbau, der Hals kurz, durch leichte Vergrößerung der Schilddrüse etwas über Thorax hoch, gut gewölbt. Temperatur normal. Puls von gewöhnlicher Frequenz, doch die Arterienwände etwas rigide. Das Athmen langsam, ruhig, nur die Expirationen auffallend lang, während die Expiration folgt ganz normale Verhältnisse, das Inspirationen geräuschlos, rasch, nicht calculirt, theils unbestimmt, das Expirationen geräuschlos zu den meisten Stellen gar nicht hörbar, bis und da statt dessen leiser Schilddrüsengeräusch. Husten mässig, ohne Vorzug von gewöhnlicher schleimiger Beschaffenheit. Die Herzdilatation sowohl ihrer Lage als Größe nach der Norm entsprechend, gegen den linken Sternumrand und Länge der Aorta secundäre und der Trachea ein den epistaxischen Ton begleitendes leich-

und auch nie behandelt worden. Die genaue Untersuchung ergab bei ihm eine bedeutende linksseitige Herzhypertrophie und erhöhte Spannung des Lungenarteriens und die für diese kein adäquater Grund sich fand. Untersuchte ich den Herrn Häser war dasselbe, ohne Sediment, zeigte ein spec. Gewicht von 1.010 und beim Kochen einen milchigen Niederschlag. Bei nachfolgenden, in den letzten Wochen vorgetragenen Untersuchungen zeigte sich diese Hämmerbedingung constant, so dass ich jetzt keinen Grund mehr habe, an der Richtigkeit der Diagnose „Nervenschwäche“ in diesem Falle zu zweifeln. Auch ich halte es für gerechtfertigt, nach die Fälschung als Complication der Nervenschwäche einem besonderen Studium zu empfehlen.

## Ueber Asthma nervosum.

Von

H. v. BAMBERGER.

Michael Homberger, 36 Jahre alt, Arbeiter in einer Maschinenfabrik, trat am 12. December 1864 in's Juliusspital ein. Er gab an, vor ungefähr 7 Monaten von heftigem Husten mit schleimigem Auswurfe befallen worden zu sein. Einmal will er gefühlt haben, als ob während eines solchen heftigen Hustenanfalls etwas im Halse gerissen sei. Bald gesellten sich paroxysmenweise, besonders des Nachts eintretende heftige Athembeschwerden hinzu. Der Husten mässigte sich zwar nach einiger Zeit, allein die Anfälle von krampfhaften Athembeschwerden mehrten sich, die Arbeit wurde dem Kranken immer schwerer und so sah er sich zum Eintritte in's Spital gezwungen.

Der Kranke ist etwas unter mittlerer Statur, doch von kräftigem Körperbau, der Hals kurz, durch leichte Vergrösserung der Schilddrüse etwas dick, Thorax breit, gut gewölbt. Temperatur normal, Puls von gewöhnlicher Frequenz, doch die Arterienwandungen etwas rigider. Das Athmen langsam, ruhig, nur die Expiration auffallend lang dauernd. Die Percussion zeigt ganz normale Verhältnisse, das Inspirationsgeräusch etwas rau, theils vesiculär, theils unbestimmt, das Expirationsgeräusch an den meisten Stellen gar nicht hörbar, hie und da statt desselben leichtes Schleimrasseln. Husten mässig, Sputa gering, von gewöhnlicher schleimiger Beschaffenheit. Die Herzdämpfung sowohl ihrer Lage als Grösse nach der Norm entsprechend, gegen den linken Sternalrand und längs der Aorta ascendens und des Bogens ein den systolischen Ton begleitendes leichtes



blasendes Geräusch hörbar. Appetit und Unterleibsfunctionen normal. Der Kranke lag meist ruhig am Rücken, doch stand er zeitweise auf. Die Anfälle kamen während der ersten Zeit seines Spitalaufenthalts fast nur des Nachts und in den frühen Morgenstunden, so dass ich dieselben nicht sehen konnte, sie dauerten verschieden lang,  $\frac{1}{2}$ —2 Stunden, die Beschreibung die mir mein Assistent von denselben gab, entsprach vollkommen dem was ich später selbst sah. Der Kranke wurde nun, zumal die Anfälle in den letzten Tagen viel häufiger geworden waren, am 7. Januar 1865 auf die Klinik gelegt, um genauer beobachtet und demonstrirt werden zu können.

Wiederholte Untersuchung zeigte nun wesentlich dasselbe was bereits oben angegeben wurde, nur fiel mir nun besonders die auffallende Langsamkeit der Respirationsbewegungen und die ungewöhnlich lange Dauer der Expiration auf. So zählte ich 1mal 10, 1mal 7 und 1mal kurz vor einem Anfalle sogar nur 5 Respirationen in einer Minute. Während das Zeitmoment der Inspiration 2—3 Secunden dauerte, nahm die Expiration 5—7 Secunden in Anspruch, die Bauchmuskeln spannten sich dabei in auffällender Weise, eine respiratorische Pause war gar nicht zu bemerken, sondern die deutlich sichtbare Expirationsbewegung wurde unmittelbar von der Inspiration abgelöst. Diese letztere geschah übrigens leicht, ohne besondere Anstrengung, wiewohl sie entschieden tiefer und vollständiger war als die eines gesunden, ruhig liegenden Menschen; Bewegung des Diaphragma war deutlich nachweisbar und betrug die Verschiebung des unteren rechten Lungenrandes an der Lebergrenze bei wiederholten Messungen  $\frac{1}{2}$ —1 Zoll. Husten und Expectoration dauerten in demselben verhältnissmässig sehr unbedeutenden Grade fort. Die laryngoscopische Untersuchung zeigte durchaus nichts Abnormes. Die Unterleibsfunctionen waren ungestört, Fieber nicht vorhanden.

Indess wurden die Anfälle immer häufiger, wiewohl ihre Dauer kürzer war als zuvor. Der Kranke behielt nun andauernd die Rückenlage bei, in welcher er selbst sein Essen und zwar mit ziemlich ungestörtem Appetit verzehrte, indem er behauptete, dass schon der Versuch sich aufzusetzen Anfälle herbeiführe, wovon ich mich auch in der That ein paar Male überzeugte. Auch schon die andauernde Beobachtung des Kranken schien übrigens denselben Effect zu haben, wenigstens traten fast stets Anfälle ein, so oft ich mich mit dem Kranken behufs der Untersuchung länger beschäftigte. Die Insulte kamen nun zu den verschiedensten Tageszeiten, meist ohne alle erkennbare Veranlassung, dauerten gegen eine Viertelstunde, oft auch kürzer, in den letzten Lebenstagen kamen aber öfters 2—3 so rasch hintereinander, dass der Kranke sich von dem vor-

hergehenden noch nicht erholt hatte, als der folgende eintrat. Ihre Intensität war zwar verschieden, aber selbst die leichtesten, wenn man dieses Wort gebrauchen darf, boten einen so furchtbaren Anblick wie ich ihn nur selten gesehen habe — man glaubte in jedem Augenblicke das Leben im qualvollsten Erstickungskrampe erlöschen zu sehen.

Der Anfall begann mit einem ängstlichen Ausdruck des Gesichts und rascher Röthung desselben — tiefe kräftige Inspiration, darauf gedehnte, forcirte Expiration unter kräftigster Mitwirkung der Expirationsmuskeln, schon nach 3—4 Respirationen ist der Anfall vollständig ausgebildet, das Gesicht ist cyanotisch und verzerrt wie das eines Erhenkten, die Lider geschlossen oder geöffnet und der Bulbus starr und unbeweglich. Profuser Schweiß bedeckt den ganzen Körper, Gesicht und Extremitäten werden kalt. Wir wollen nun die einzelnen Züge des traurigen Bildes näher in's Auge fassen.

Die Lage während des Anfalls ist stets die Rückenlage, nie macht er den Versuch sich aufzusetzen, die Arme aufzustützen oder auch nur den Kopf höher zu heben, auch findet keine weitere Bewegung statt als wenn der Krampf eine grosse Heftigkeit erreicht ein unruhiges Hin- und Herschieben des Stammes von einer Seite zur anderen.

Die Zahl der Respirationen ist wie ausserhalb des Anfalls und aus demselben Grunde, nämlich wegen bedeutender Verlängerung des Expirationsmoments eine geringe — ich zählte wiederholt 10—12 Respirationen in der Minute. — Die Inspiration ist verhältnissmässig kurz, 2—3 Sekunden dauernd, tief und kräftig. Sternocleidomastoidei und Scaleni contrahiren sich deutlich, die Schultern werden emporgezogen, der obere Theil des Thorax wird stark gehoben und mässig erweitert, der untere Theil des Sternum dagegen tritt, wie man besonders bei der Profilansicht deutlich wahrnimmt, gegen die Wirbelsäule zurück. Von einer inspiratorischen Wölbung des Epigastrium ist keine Spur zu sehen. Eben so wenig ist eine Einziehung der Intercostalräume bemerklich. Die Messung mit dem Bande zeigt unter der Achselhöhle angelegt eine Zunahme die zwischen  $\frac{1}{2}$ —1" schwankt. Ueber dem processus xiphoides beträgt die natürlich nur durch Zunahme des Querdurchmessers zu Stande kommende Volumszunahme  $\frac{3}{8}$ — $\frac{1}{2}$ ". Die Auscultation zeigt nur im oberen Theile des Thorax ein rauhes vesiculäres oder unbestimmtes Athmungsgeräusch, im unteren Theile etwa von der Brustwarze an ist nichts Deutliches zu hören. Nur in den letzten und allerheftigsten Anfällen kam es einige Male vor, dass bei der Inspiration bloss ein kurzes, ruckweises Heben des Thorax ohne eigentliches Einströmen von Luft stattfand.



Die *Expiration* bildet den bei weitem frappanteren Theil des Athmungsactes; man kann sagen, sie beherrscht die Situation. Während die *Inspiration* nichts zeigt was von einer gewöhnlichen kräftigen und etwas angestregten Einathmung abweicht, bietet die *Expiration* das Bild des mühe- und qualvollsten und dabei vergeblichen Krampfes. Die *Expiration* dauert 2—3mal so lange als die *Inspiration*, ja auf der höchsten Höhe des Anfalls sogar noch länger. Sie ist von einem wahren Tetanus der *Expirationsmuskeln* begleitet, die sämtlichen *Bauchmuskeln* sind bretartig hart, so dass man mit aller Kraft auch nicht die leiseste *Depression* der *Bauchwand* erzielen kann, die *Recti* mit ihren *Inscriptionen* treten besonders stark hervor. So stark ist der dadurch in der *Bauchhöhle* bewirkte *Druck*, dass jedesmal der *Harn*, öfters auch die *Faeces* unwillkürlich abgingen. Auch das *latissimus dorsi* der sich hier als echter *Expirationsmuskel* zeigte, trat mit seinen an der seitlichen *Wand* des *Thorax* verlaufenden und die *hintere Wand* der *Achselgrube* bildenden *Muskelmassen* krampfhaft gespannt hervor. Der äussere *Rand* der *Scapula* bewegt sich stark nach vorn gegen die *Achselhöhle* und tritt bei der *Inspiration* rasch wieder nach hinten zurück. Eine für das blosse *Auge* wahrnehmbare *Raumverkleinerung* tritt trotz dieser heftigen *Muskelactionen* nicht ein, besonders zeigt sich die *untere Thoraxhälfte* starr, rigid, und bietet dem *Versuche* der *Compression* einen enormen *Widerstand*. Während der ganzen *Dauer* der *Expiration* ist aus dem *Larynx* ein hoher pfeifend-kreisender, 4—5malige *Verstärkungsmomente* zeigender *Ton* hörbar, der ohne *Zweifel* durch die von dem *Expirationsstrom* in *Schwingungen* versetzten *inneren Ränder* der *einander genäherten*, wahrscheinlich ebenfalls im *Zustande* *krampfhafter Spannung* befindlichen *Stimmbänder* erzeugt wird. Die *Cyanose* und *Entstellung* des *Gesichts* erreicht, je länger der *Expirationskrampf* dauert, einen um so *höheren Grad*, die *Iugularvenen*, mehrere *subcutane Brust- und Bauchvenen* schwellen zu *dicken Strängen* an. Die *Auscultation* zeigt während des ganzen *Moments* nirgends die *Spur* eines *Athmungsgeräusches*.

Betrachtete man diese *Verhältnisse*, so musste man unwillkürlich der *Ueberzeugung*, dass es sich hier nur um einen zu *excessiver Höhe* gesteigerten *Krampf* der *Expirationsmuskeln* handle, *Raum* geben. Gleichwohl ist diese *Ansicht*, unter deren *Einflusse* ich gleichfalls einige *Zeit* stand, *unrichtig*, wie sich aus dem *sogleich Anzugehenden* ergeben wird.

Höchst merkwürdig waren die *Verhältnisse* der *Percussion*. Während *ausserhalb* des *Anfalls* die *Grenze* des *hellen Lungenschalls* rechts vorn in der *Papillarlinie* genau dem *unteren Rande* der 6. *Rippe* entsprach und auch weiter nach hinten ganz die *normalen Begrenzungen* einhielt, —

reichte derselbe während des Anfalls genau um 2" weiter nach abwärts bis nahe an den Rippenbogen, in demselben Verhältnisse zeigte sich der untere Lebertrand tiefer, nemlich mehr als eine Handbreit unter dem Rippenbogen verlaufend. Das Herz, das ausserhalb des Anfalls ganz die normale Lagerung zeigte, fand sich während des Anfalls so tief stehend, dass zunächst die directe Pulsation des Herzens unter dem obersten Theil des M. rectus sin. bis zur nächsten Inscriptio tendinea d. i.  $1\frac{1}{2}$ " vom Rippenbogen nach abwärts gefühlt wurde und daselbst starke Schalldämpfung auftrat, von der ausserhalb des Anfalls durchaus nichts zu bemerken war, während der obere Rand der Herzdämpfung, der sonst der 4. linken Rippe entsprach, nun erst etwas unter dem Ursprung des proc. xiphoides fast  $2\frac{1}{2}$ " tiefer erschien. So viel betrug demnach die Dislocation des Herzens nach abwärts. Innerhalb des Raumes der früheren Herzdämpfung zeigte sich nun vollkommen heller Schall. Der Umfang der Herzdämpfung war zugleich beträchtlich grösser als ausserhalb des Anfalls, was indess bloss auf den Umstand zurückzuführen ist, dass bei jeder möglichen Dislocation des Herzens ausser jener nach hinten dasselbe die Brustwand in grösserem Umfange berührt als an seiner normalen Stelle. Aus demselben Grunde war auch die Pulsation des Herzens nun in viel grösserem Umfange und zugleich auch stärker fühlbar.

Inspiration und Expiration zeigten nun auf die Grenzen des unteren Lungenrandes nicht den geringsten Einfluss; während der tiefsten Inspiration wich die obere Begrenzung der Leberdämpfung nicht um die Breite einer Linie von dem Stande während der tiefsten Expiration ab. Ganz dasselbe fand sich an den Herzbegrenzungen.

Zugleich zeigte nun der Percussionsschall am ganzen Thorax, besonders aber von der Brustwarze nach abwärts eine merkliche Zunahme seiner Völle und nebstdem, allein bloss in der unteren Parthie, nemlich etwa von der 4. oder 5. Rippe nach abwärts ein sehr deutliches tympanitisches Timbre, jedoch bloss während der Dauer der Expiration, bei der Inspiration ging er in den gewöhnlichen nicht tympanitischen Schall über.

Alle diese Verhältnisse wurden unter Beobachtung aller Vorsichtsmassregeln so oft mit stets vollständig gleichem Resultate untersucht, dass nicht die geringste Möglichkeit einer Täuschung angenommen werden kann.

Es sei hier zugleich bemerkt, dass nach Beendigung des Anfalls die veränderten Percussionsverhältnisse nicht sogleich, sondern allmählig zur Norm zurückkehrten. Zuerst verlör sich der tympanitische Schall in der unteren Thoraxparthie, dann traten nach und nach das Herz und die Leber wieder mehr in die Höhe und hatten, wenn kein neuer Anfall eintrat, nach ein paar Stunden wieder ihre normale Stellung eingenommen.



In der lang dauernden Agonie die einem heftigen Anfalle folgte, geschah dasselbe und an der Leiche war die Lagerung der Organe wieder ganz die normale.

*Messungen* der Thoraxperipherie gaben wiederholt das Resultat, dass während des Anfalls die Circumferenz im Niveau des Schwertknorpels grösser, die im Niveau unter der Achselhöhle kleiner war (beides um einige Linien) als ausserhalb des Anfalls. *Husten* war während des Anfalls nie vorhanden, das *Sprechen* während desselben fast ganz unmöglich. Nur selten wurde ein Aechzen oder Stöhnen hörbar.

Die *Herzthätigkeit* war, wie bereits erwähnt, während des Anfalls stärker und in grösserer Ausdehnung fühlbar, die Zahl der Herzcontractionen und demnach der Pulse aber verringert. Ich zählte einmal unmittelbar vor einem mässig intensiven Anfalle 92, während desselben aber 60 Pulse. Je heftiger der Anfall war, desto kleiner wurde während der Dauer des Expirationskrampfes der Puls und verschwand manchmal auf der Höhe desselben vollkommen. (Ungenügende Füllung des Herzens von Seite der Venen, wegen übermässigen Expirationsdrucks in der Brusthöhle.) Gleichwohl waren während des Aussetzens des Pulses die Herzcontractionen fühlbar. Ein paar Male habe ich während des heftigsten Expirationskrampfes Verschwinden des zweiten Herztons beobachtet. Das systolische Geräusch längs der Aorta bestand während des Anfalls in unveränderter Weise fort.

Die *subjectiven Sensationen* und das Nervensystem anlangend, so gab der übrigens wenig mittheilsame Kranke nur an, während des Insults die heftigste Beklemmung und Athemnoth zu empfinden. Das Bewusstsein war bei den mässigen Anfällen vorhanden, bei den heftigen aber verschwand es regelmässig nach einiger Dauer des Krampfes. Oefters wurde dann ein blöckender Laut ausgestossen wie man ihn bei Epileptischen hört und es traten dann häufig Verzerrungen der Gesichtsmuskeln, opisthotonische und tetanische Krämpfe am Rumpf und den Extremitäten ein. Hatte der Krampf einmal diese Höhe erreicht, so liess er dann gewöhnlich bald nach.

Die *Temperatur* zeigte sich besonders auf der Höhe des Anfalls auffallend vermindert, Gesicht und Extremitäten fast ganz kalt und immer von äusserst profusem Schweiss bedeckt.

Das *Ende des Anfalls* erfolgte allmählig unter Nachlass des Expirationskrampfes, womit sich in gleicher Weise die auffallendsten Erscheinungen der Cyanose u. s. f. verloren. *Husten* und *Expectoration*, die sonst häufig das Ende eines asthmatischen Anfalls zu begleiten pflegen, wurde bei unserem Kranken nie beobachtet. Die Dauer des ganzen Anfalls

betrug meist gegen eine Viertelstunde. Die gewöhnlichen narcotischen und antispasmodischen Mittel so wie auch Chinin zeigten sich durchaus wirkungslos, dasjenige was dem Kranken im Anfalle die meiste Erleichterung brachte und denselben abkürzte, waren kalte Bespritzungen, und Chloroform-Inhalationen verbunden mit subcutanen Injectionen von Morphinum. (Die Anwendung des constanten Stromes, auf den ich grosse Hoffnung setzte, wurde leider durch den unerwartet schnellen Tod des Kranken verhindert.)

Ausserhalb der Anfälle die sich nun rasch häuften, zeigte der Kranke das oben beschriebene Verhalten. Er mied ängstlich jede Bewegung und hielt constant die Rückenlage ein. In dieser litt er nicht an Dyspnoe und bei oberflächlicher Betrachtung hätte man nichts Besonderes bemerkt. Betrachtete man aber die Respiration genauer, so musste sogleich die grosse Seltenheit der Respirationen, die ungewöhnlich lange Dauer der Expiration und die auffallend starke Betheiligung der Bauchmuskeln an derselben auffallen.

Am 16. Januar gegen 11 Uhr Vormittag kam in meinem Beisein ein Krampf, der alle vorhergehenden an Heftigkeit übertraf. Bald kamen nur noch kurze, schnappende Inspirationen ohne Einströmen von Luft zu Stande, dann hörten auch diese auf, Puls und Herztöne verschwanden vollständig. Da dies mehrere Minuten andauerte, hielt ich den Kranken bereits für todt, allein den sogleich energisch vorgenommenen künstlichen Respirationsbewegungen und kalten Bespritzungen gelang es schliesslich doch Respiration und Puls wieder in Gang zu bringen, allein trotzdem kam der Kranke nicht wieder zum Bewusstsein, bald stellte sich weitverbreitetes dichtes Rasseln auf der Brust und in der Trachea ein und verkündete den Eintritt von Lungenoedem. Erst Nachts 11 Uhr trat der Tod ein.

#### Section 10 Stunden nach dem Tode von Prof. Förster.

Körper von mittlerer Grösse, muskulös aber fettarm.

Die Lungen unvollständig eingesunken, die Luftwege mit schaumigen, etwas blutig gefärbten, serösen Massen gefüllt. Schleimhaut der Bronchien verdickt und injicirt. Die rechte Lunge an der Spitze, den Rändern und der ganzen Oberfläche stark gleichmässig, kleinblasig emphysematös, der obere Lappen mässig blutreich, der untere blutreich und oedematös. Die linke Lunge verhält sich ebenso. Die Lungenvenen sämmtlich mit dunklem flüssigem Blute gefüllt. Die Schleimhaut der Luftröhre etwas injicirt, übrigens so wie der Larynx ohne Veränderung.



Die längs ihres ganzen Verlaufs verfolgten N. phrenici so wie die Vagi sowohl für das blosse Auge als bei der später von Prof. Förster vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung durchaus normal.

Das Herz gross, der linke Ventrikel dickwandig, die Innenhaut der Aorta stark reticulär verdickt. Der rechte Ventrikel und Vorhof dilatirt, conus arteriosus etwas dickwandig, sämtliche Klappen ohne Veränderung.

Leber normal gross, Parenchym derb, ziemlich blutarm, Schnittfläche gleichmässig hell gelbbraun, an manchen Stellen etwas speckig glänzend. Gallenblase ziemlich gefüllt. Milz klein, sehr derb, hyperämisch, Schnittfläche glatt, glänzend. Nieren normal gross, Parenchym sehr derb, hyperämisch, Schnittfläche glänzend.

Im Dickdarm feste Faecalmassen, Schleimhaut etwas injicirt, im Coecum die Solitärfollikel geschwollen. Im Magen grüngelbete Flüssigkeit, im Fundus starke Hyperämie mit Schwellung der Follikel, in der Pylorushälfte die Schleimhaut etwas verdickt, mit Schleim bedeckt.

Cranium sehr dick und schwer, dura mater mässig blutreich, in der Arachnoidea zahlreiche grosse Pacchionische Granulationen. Pia mater blutreich, stark oedematös. In den Hirnhöhlen etwas mehr Wasser als gewöhnlich, die Hirnsubstanz ziemlich blutreich, sonst so wie die medulla oblongata und der oberste Theil des Rückenmarks ohne Veränderung.

Das nervöse Asthma, dessen Existenz wohl heutzutage nicht mehr bewiesen zu werden braucht, dürfte am besten in ein centrales und ein excentrisches oder Reflex-Asthma getrennt werden. Nur das erstere — mögen demselben materielle Veränderungen in den Centralorganen zu Grunde liegen oder solche nicht nachweisbar sein — ist eine sehr seltene Krankheitsform — das Reflex-Asthma dagegen kann man durchaus nicht als so sehr selten bezeichnen. Der abnorme Reiz, dessen Uebertragung wohl meist, wenn auch vielleicht nicht ausschliesslich auf der Bahn des Vagus zu Stande kommt, geht wohl in der Mehrzahl der Fälle von den Respirations-Organen aus und Fälle von unzweifelhaft nervösen Asthmaanfällen gehören bei den verschiedensten Lungenkrankheiten und zwar besonders beim Emphysem, dann aber auch bei heftigen Catarrhen, pleuritischen Exsudaten, Tuberculose u. s. f. keineswegs zu den ganz ungewöhnlichen Erscheinungen. Das sogenannte Heu-Asthma (typischer Frühlingscatarrh nach Phöbus) ist gleichfalls eine solche durch eine auf grosse Strecken der respiratorischen Schleimhaut verbreitete catarrhalische Affection von dunkler Entstehung bedingte Asthmaform. In der Regel unter-

liegt es keiner Schwierigkeit einen solchen nervösen Anfall von den durch die vorhandene Lungenaffection bedingten mechanischen Respirationsbeschwerden zu trennen. Das nervöse Asthma eines Emphysematikers z. B. unterscheidet sich sehr wesentlich von den pseudoasthmatischen Beschwerden die derselbe Kranke zu einer anderen Zeit durch einen acuten Catarrh oder starke Schleimansammlung erleidet. — Dass der Reiz aber auch von anderen Organen ausgehen könne, dürfte kaum zu bezweifeln sein, wiewohl wir in dieser Beziehung wenig Positives wissen. Dass durch Krankheiten des Herzens und der Aorta asthmatische Anfälle bedingt werden, kann als ziemlich sicher betrachtet werden, wiewohl bei der unter solchen Verhältnissen fast stets vorhandenen Lungenerkrankung der Beweis dass die abnorme Erregung bloss von jenen ausgeht, schwer zu führen ist. Unzweifelhaft ist ferner das hysterische Asthma, wiewohl ich dasselbe nach meiner Ansicht von der Hysterie viel eher zu dem centralen als zu dem Reflex-Asthma rechnen möchte. Dagegen dürfte das Asthma als Symptom von Magen-, Leber-, Milz- und Darmaffectionen, das Hämorrhoidal-Asthma und jenes bei Bandwurm, eben so wie bei Krankheiten der Nieren (das sog. Asthma urinosum ist wohl nichts als Lungenoedem) und der Geschlechtsorgane, von welchen die ältere Medicin viel zu erzählen wusste, gegenwärtig wenig Gläubige finden, wiewohl man sich doch hüten muss, das Kind mit dem Bade auszuschütten. Jedenfalls kann man sagen, dass alle diese Verhältnisse nicht bewiesen sind und dass es künftigen genauen Beobachtungen, zum Theil auch dem physiologischen Experiment vorbehalten bleibt zu bestimmen, ob und wie viel etwa von diesen älteren Ansichten auf realem Boden steht.

In dieser Beziehung ist unser Fall wohl mit grosser Wahrscheinlichkeit als von der Lunge aus erregtes Reflex-Asthma zu betrachten. Wenigstens ergab die Anamnese, dass den Anfällen ein heftiger Catarrh vorausgegangen war, und auch an der Leiche waren die Erscheinungen desselben an der Schleimhaut der Bronchien zu erkennen. Was das kleinblasige Emphysem betrifft, so kann man dasselbe wohl mit aller Sicherheit als eine secundäre, durch die so äusserst heftigen Respirationsstörungen bedingte Erscheinung betrachten, es würde an der Sachlage aber nichts Wesentliches geändert, wenn man sich dasselbe auch präexistent denken würde, wofür indess gar kein Grund vorliegt. Die übrigen Veränderungen an der Leiche haben kein wesentliches Interesse. Die Dilatation des rechten Herzens, deren Grad übrigens ein sehr mässiger war, ist Folge des Emphysems. Die mässige Verdickung der linken Kammer kann nur mit dem atheromatösen Process der Arterien in causalen Nexus gebracht werden, wobei ich noch erwähnen will, dass das im Leben beobachtete systolische Geräusch



längs der Aorta hier gleichfalls nur durch die Verdickung der Intima erklärt werden kann. Die derbe, hyperämische Beschaffenheit der Milz und Nieren sowie die mässige Hydrocephalie sind bloss als Folgen der Circulationsstörung zu betrachten.

Was uns indess an unserem Falle besonders interessirt, das sind weniger die causalen Verhältnisse die wohl noch lange eben so dunkel bleiben werden wie die der meisten anderen Neurosen, sondern vielmehr die Erscheinung des asthmatischen Paroxysmus als solche und die demselben zu Grunde liegenden physicalischen Verhältnisse.

Was ist eigentlich das nervöse Asthma und wie kommt es zu Stande? Auf diese Frage erhält man überall mit seltener Uebereinstimmung die Antwort: das nervöse Asthma ist durch einen Krampf der contractilen Faserzellen der Bronchien, vorzüglich der feineren, bedingt. Besonders hat sich *Bergson* in seiner bekannten Monographie die grösste Mühe gegeben dies durch negative und positive Gründe zu beweisen, leider aber mit dem allergeringsten Erfolge — es gibt vorderhand keinen anderen Beweis für diese Ansicht als die blossе Gegenwart jener muskulösen Elemente, welche zwar die Möglichkeit, aber durchaus noch nicht die Wirklichkeit eines derartigen Krampfes involvirt. Bisher ist indess bloss *Wintrich* dieser allgemein verbreiteten Hypothese entgegengetreten und man kann wohl sagen, dass die Angaben *Wintrich's* mehr Sinn und Verstand enthalten, als alles was bisher über Asthma nervosum geschrieben wurde. *Wintrich* läugnet zwar nicht die Möglichkeit eines Krampfes der Bronchialmuskeln, wohl aber die Möglichkeit, dass ein solcher Ursache des nervösen Asthma sein könne aus zwei Gründen. Erstlich beobachtete er mehrere Fälle des letzteren, bei welchen im Anfalle ein bedeutender Tiefstand mit Unbeweglichkeit des Zwerchfells zu erkennen war, wobei es sich offenbar nur um einen tonischen Krampf des Zwerchfells handelte, während diese Erscheinung bei Bronchialkrampf unmöglich vorkommen kann. Zweitens sind sowohl die inspiratorischen als die expiratorischen Druckkräfte der Summe der Bronchialmuskeln beträchtlich überlegen. — Ich bin zwar selbst ganz und gar der Ansicht, dass Bronchialkrampf als Ursache des Asthma bisher vollständig unbewiesen ist und in den meisten Fällen seine Ursachen an einem ganz anderen Orte zu suchen seien, allein es scheint mir doch zu weit gegangen, die Möglichkeit eines solchen Verhältnisses ganz in Abrede zu stellen. Gegen jene Argumente lassen sich nemlich zwei Gegenstände erheben: Erstens ist es nicht bewiesen, dass in allen Fällen von Asthma nervosum Tiefstand und Unbeweglichkeit des Zwerchfells vorkommt, und zweitens ist zwar das Uebergewicht sowohl der in- als der expiratorischen Kräfte über die muskulösen Lungenelemente zuzugeben, allein

dies hindert nicht den Kampf der letzteren gegen die ersteren und darin bestünde eben der asthmatische Anfall. Man könnte also nur behaupten, dass in einem solchen Conflict schliesslich der Sieg immer auf Seite der legitimen Respirationsgewalt als der stärkeren bleiben müsse oder mit anderen Worten, dass Niemand an einem Anfall von rein nervösem Asthma ersticken könne.

Wenden wir uns nun wieder zu unserem Fall, so unterliegt es keinem Zweifel, dass hier von einem Krampf der Bronchien absolut keine Rede sein kann. Schon der Tiefstand des Zwerchfells allein macht diese Annahme unmöglich; ich werde übrigens später auf die Symptome die durch Krampf der Bronchien bedingt werden müssten, nochmals zurückkommen und es wird sich zeigen, dass die meisten den hier beobachteten geradezu gegenüberstehen.

Dagegen lassen sich alle Erscheinungen mit fast mathematischer Präcision durch einen *tonischen Krampf des Zwerchfells* und dadurch bedingten secundären antagonistischen Krampf der Expirationsmuskeln erklären. Der Tiefstand und die Unbeweglichkeit des Zwerchfells trotz der enormen Anstrengungen der Antagonisten, die starre Beschaffenheit der unteren Thoraxhälfte, sind hier das ausschlaggebende und beweisende Moment. Das in den unteren Theilen fehlende Athmungsgeräusch ist durch die absolute Unbeweglichkeit der über dem Zwerchfell gelegenen Lungentheile leicht erklärlich. Die Inspiration konnte nur an den oberen Theilen unter der Einwirkung der oberen — besonders Halsathmungsmuskeln effectuirt werden. Die inspiratorische Zunahme der Peripherie des Thorax im Niveau des Schwertknorpels trotz gänzlicher Unbeweglichkeit des Zwerchfells ist wesentlich nur als eine *Abnahme* der während des expiratorischen Krampfes durch die Bauchmuskeln bedingten Constriction des Thorax zu betrachten. Nur *eine* Erscheinung bietet grössere Schwierigkeiten der Erklärung, es ist dies der deutlich tympanitische Schall in der unteren Thoraxparthie während der Dauer des expiratorischen Krampfes. Mit dem Eintritt des Anfalls und der plötzlichen Tiefstellung des Zwerchfells mussten die unteren Lungenparthien sich rasch aufblähen. Sobald nun der expiratorische Krampf eintrat, mussten die Lufträume und Zellenmembranen derselben durch den von aussen die Brustwandungen comprimirenden Druck der Bauchmuskeln unter einem sehr starken Drucke stehen. Allein wie soll hieraus der tympanitische Schall erklärt werden? Nach der *Skoda'schen* Theorie würde dieser Umstand — starke Spannung der Zellenmembranen — gerade das Gegentheil bewirken. Auch die *Wintrich'sche* Theorie des tympanitischen Schalls: Gleichheit des Drucks auf beiden Seiten der schwingenden Membran scheint mir hier durchaus nicht anwendbar. *Seitz* erwähnt zwar mit



Recht, dass der Schall der vorderen unteren Lungenparthien auch unter normalen Verhältnissen sich häufig dem tympanitischen nähert (die Erklärung durch die Nähe der lufthältigen Unterleibsorgane möchte ich übrigens was die rechte Seite betrifft nicht annehmen). Allein dies kann uns nicht das Auftreten der Erscheinung bloss während des Anfalls und in diesem bloss während der Expiration erklären. — Ich möchte glauben, dass es sich hier zunächst um Eigenschwingungen der Thoraxwand selbst handelt, bedingt durch hochgradige Spannung derselben von Seite der tetanischen Bauchmuskeln, verbunden mit Schallverstärkung von Seite der hinter derselben gelegenen stark aufgeblähten Lungenzellenräume. Indess will ich hier diese delicaten Verhältnisse nicht weiter verfolgen.

Somit kann man wohl sagen, dass die schon a priori zu construirenden Symptome eines tonischen Zwerchfellkrampfes und jene die bei unserem Kranken beobachtet wurden, sich so vollständig decken, dass auch nicht die geringste Lücke bleibt. Ueberdies kennen wir aber auch durch *Duchenne* die Symptome des tonischen Zwerchfellkrampfes bei Thieren durch electricische Reizung der Phrenici. Sie stimmen in allen wesentlichen Punkten mit den bei unseren Kranken beobachteten Erscheinungen überein. Nur die Verhältnisse der Percussion werden von *Duchenne* nicht erwähnt, indess sind sie selbstverständlich, indem sie bloss durch den Tiefstand des Zwerchfells bedingt werden. Beim Menschen hat *Duchenne* den tonischen Zwerchfellkrampf nicht gesehen, führt aber eine Beobachtung von *Valette* an, in welcher der Tod durch im Verlaufe eines acuten Rheumatismus entstandenen Zwerchfellkrampf erfolgte. Die Symptome stimmten mit den von *Duchenne* experimentell hervorgebrachten vollständig bis auf das Verhalten der Bauchmuskeln. „Les muscles de l'abdomen s'épuisent en vains efforts pour reserrer la base du thorax.“ Von diesem erfolglosen Abarbeiten der Bauchmuskeln, das in unserem Falle in so äusserst frappanter Weise hervortrat, fand sich in jenem Falle nichts. *Duchenne* erklärt diese Differenz wohl mit Recht daraus, dass bei der schmerzhaften rheumatischen Contractur des Zwerchfells wegen Zunahme des Schmerzes eine entsprechende Gegenwirkung von Seite der Bauchmuskeln nicht eintreten konnte, der Kranke sich im Gegentheil bemühen musste, dieselben so ruhig als möglich zu halten.

Bei unserem Kranken scheint der tonische Krampf des Zwerchfells, der während des Anfalls seine grösste Höhe erreichte, doch auch ausserhalb desselben wenigstens in der letzten Lebenszeit nicht vollständig verschwunden zu sein. Die auffallende Verlangsamung der Respiration, die andauernd verstärkte Thätigkeit der Bauchmuskeln während der Expiration scheinen mir dies zu beweisen. Allerdings war das Zwerchfell ausser-

halb des Anfalls beweglich, allein die Excursion betrug auch bei der tiefsten Inspiration nicht mehr als 1", was für normale Verhältnisse entschieden zu wenig ist. Allerdings entsprach auch der Stand des Zwerchfells ausserhalb des Insults dem normalen, allein eine Vermehrung der normalen Spannung, eine Art subtetanischer Zustand ist auch ohne Veränderung der Stellung möglich.

Es unterliegt somit nicht dem mindesten Zweifel, dass es asthmatische Anfälle gibt, deren Ursache in einem tonischen Krampf des Zwerchfells gelegen ist. Ausser dem eben mitgetheilten erinnere ich mich noch an 2 Fälle wo die Paroxysmen den hier beschriebenen so ähnlich — wenn auch nicht so heftig waren, dass ich nicht daran zweifle, dass auch dieselbe Ursache zu Grunde lag. Hiezu kommen dann noch die von *Wintrich* beobachteten Fälle, bei denen ich nur das eine Auffallende finde, dass des Krampfes der Bauchmuskeln dabei keine Erwähnung geschieht. Indess sind dieselben nur in fragmentarischer Weise erzählt und scheint *Wintrich* das Weitere für das Kapitel Asthma aufgespart zu haben, das indess leider nicht geschrieben wurde.

Ich zweifle nicht daran, dass unter den Ursachen des nervösen Asthma der Zwerchfellkrampf die häufigste und wichtigste ist, allein keineswegs die einzige. Schon darum glaube ich dies, weil, wenn ich mich an verschiedene Anfälle derart bei verschiedenen Kranken zurückerinnere, eine sehr wesentliche Verschiedenheit in den constituirenden Elementen und dem ganzen Habitus des Anfalls nicht zu verkennen ist. Bei dem Einen hatte der Krampf einen mehr inspiratorischen, bei dem Anderen einen mehr expiratorischen Charakter, hier waren mehr diese, dort mehr jene respiratorischen Kräfte in erhöhter Thätigkeit. Bei der complicirten Natur des Respirationsactes lassen sich verschiedene Möglichkeiten denken, deren Existenz aber allerdings grossentheils erst erwiesen werden muss.

So scheint es mir, dass in manchen Fällen der Paroxysmus durch einen mehr tonischen Krampf der sämtlichen oder doch meisten Inspirationsmuskeln bedingt wird, so z. B. beim hysterischen Asthma (ich meine nicht den hysterischen Glottiskrampf). Wenigstens war in den Fällen der Art die ich selbst sah, stets eine äusserst stürmische, jagende Respiration unter Beihilfe sämtlicher Auxiliärmuskeln der Inspiration bei vollkommen freier Passage durch den Kehlkopf vorhanden. Die Expiration geschah leicht, wiewohl sie natürlich der Inspiration proportional, auch ausgiebiger und stärker sein musste. Indess will ich damit weder behaupten, dass bei Hysterischen nicht auch andere Formen des Asthma vorkommen können, noch auch, dass diese Form nur bei Hysterischen sich finde.



Eine zweite Möglichkeit liegt in paralytischen Zuständen des Diaphragma. Bekanntlich ist dieser Zustand sowohl am Menschen (besonders bei progressiver Muskelatrophie, dann bei Bleichachexie, Hysterie, Entzündungen der Bauchorgane) von *Duchenne* beobachtet, als auch vielfach experimentell mittelst Durchschneidung der Phrenici schon von *Lower*, *Senac*, *A. Cooper* und in neuerer Zeit von sehr Vielen, wie *Valentin*, *Heinke*, *Budge*, *Gerhardt* u. A. erzeugt worden. (Siehe hierüber besonders *Gerhardt*, Der Stand des Diaphragma. Tübingen 1860.) In vielen Beobachtungen traten entschiedene asthmatische Symptome hervor, in einzelnen dagegen waren die Erscheinungen nicht sehr bedeutend. So bei *Budge*, indess war auch hier eine gesteigerte Thätigkeit der Intercostalmuskeln zu bemerken. Mit Recht macht übrigens *Gerhardt* darauf aufmerksam, dass das Zwerchfell nicht bloss vom Phrenicus, sondern auch noch vom 7. bis 12. Intercostalnerven motorische Zweige erhält, so wie man auch seinem Schlusse, dass plötzliche Lähmung des Zwerchfells beim Menschen sehr gefahrdrohende respiratorische Beschwerden hervorrufen müsse (oder wenigstens könne) jedenfalls beistimmen wird. — Dass aber solche Formen durch ihre längere Dauer sich von den durch Krampf bedingten, welcher natürlich in der Regel viel ephemererer Natur ist, unterscheiden werden, ist wohl schon a priori wahrscheinlich. Die Symptome die durch Lähmung des Zwerchfells bedingt werden, besonders die physicalischen sind bei *Duchenne* und besonders bei *Gerhardt* sehr genau geschildert. Die Diagnose dürfte im concreten Falle eben so wenig Schwierigkeiten bieten wie jene des Zwerchfellkrampfes.

Eine weitere Möglichkeit, für deren Existenz aber vor der Hand jeder Beweis fehlt, bestünde in einem Krampf der Expirationsmuskeln allein, vorzüglich der Bauchmuskeln. So wie diese bei Krampf des Zwerchfells in forcirte Thätigkeit gerathen, so müsste wohl dasselbe an den Inspirationsmuskeln bei tonischem Krampfe ihrer Antagonisten eintreten.

Endlich bliebe dann noch der Krampf der Bronchialmuskeln übrig, der wohl allerdings am wenigsten Wahrscheinlichkeit für sich hat, aber gleichwohl nicht undenkbar ist. Welche physicalischen Zeichen wären von einem solchen Zustande zu erwarten?

Da ein solcher Krampf ein Hinderniss für beide Athmungsacte wäre, die Expiration aber über eine etwas grössere Summe von Druckkräften zu verfügen hat, so müsste zwar sowohl die In- als die Expiration mühsam, verlängert und mit einem grossen Aufwand von Muskelkräften verbunden sein, allein es wäre dies doch in höherem Grade bei der Inspiration der Fall. (Die Strömungsverhältnisse aus weiteren in engere Räume, oder umgekehrt, dürften hier nur wenig in's Gewicht fallen.)

Hochstand des Zwerchfells, allseitige Verkleinerung des Thorax, wahrscheinlich auch stärkere Einziehung der Intercostalräume sind zu erwarten.

Sehr bedeutende Verstärkung des in- und expiratorischen Athmungsgeräusches, besonders des ersteren müsste gehört werden. Je nachdem die Luft nach Ueberwindung des Hindernisses doch in die Luftzellen strömen kann oder dies nicht möglich wäre, müsste der Charakter des Inspirationsgeräusches entweder vesiculär oder unbestimmt sein.

Mässige Verringerung des Percussionschalls bezüglich der Völle wäre bei hohen Graden möglich.

Werfen wir nun noch einen kurzen Rückblick auf das Gesagte, so dürfte der Schluss, dass das Asthma nervosum auf verschiedene Arten der motorischen Innervationsstörung zurückzuführen sei, wohl gerechtfertigt erscheinen. Vollkommen sichergestellt ist jene von Wintrich und mir beobachtete Form die auf tonischem Krampf des Zwerchfells beruht. Kaum zu bezweifeln dürfte jene sein, die auf Lähmung dieses Muskels zurückzuführen ist, alle anderen Möglichkeiten dagegen müssen erst durch weitere genaue Beobachtungen sichergestellt werden. — In therapeutischer Beziehung dürfte bei Krampf des Zwerchfells vom constanten Strome, bei Lähmung dagegen von der Faradisation wohl am meisten zu erwarten sein.

Die Symptome die durch Lähmung des Zwerchfells bedingt werden, besonders die physikalischen sind bei Kranken und besonders bei Convalescenz sehr genau geschildert. Die Diagnose dürfte im concreten Falle eben so wenig Schwierigkeiten bieten wie jene des Zwerchfellkrampfes.

Ein weitere Möglichkeit für deren Existenz aber vor der Hand jeder Beweis fehlt, bestünde in einem Krampf der Inspirationsmuskeln allein, vorzüglich der Bruchmuskeln. So wie diese bei Krampf des Zwerchfells in folgende Thätigkeit gerathen, so müsste wohl dasselbe an den Inspirationsmuskeln bei tonischem Krampfe ihrer Antagonisten eintreten.

Endlich bliebe dann noch der Krampf der Bronchialmuskeln übrig, der wohl allerdings am wenigsten Wahrscheinlichkeit für sich hat, aber gleichwohl nicht unbedenkbar ist. Welche physikalischen Zeichen wären von einem solchen Zustande zu erwarten?

Da ein solcher Krampf ein Hinderniss für beide Athmungsacte wäre, die Expiration aber über eine etwas grössere Summe von Druckkräften zu verfügen hat, so müsste zwar sowohl die In- als die Expiration mehr zum verlängert und mit einem grossen Aufwand von Muskelkräften verbunden sein, allein es wäre doch in höherem Grade bei der Inspiration der Fall. (Die Stimmungsverhältnisse aus weiteren in eigener Röhre oder umgekehrt, dürfen hier nur wenig in's Gewicht fallen.)



nach von Anfang an einzusehen, und wenn Gynäkologen die mechanische Behandlung gänzlich verwarfen, so war dies zum Theil eine Folge des mit derselben verbundenen Misstrauens. Im Uebrigen hat man wohl aus der Zeit eine Forderung gemacht. Denn ebensowenig wie die von Lawson und besonders von Cassoway (Gaz. des Hôp. 1851) empfohlene absolute Ruhe durchzuführen ist, leisten die Pessarien und Hänge das Gewünschte und sind die Instrumente von Kärcher, Sagarau, Lohse u. A. ohne Gefahr.

Alle mechanische Behandlung wirkt günstig sowohl durch Ausräumung und Gerüstung des gestörten Organs selbst, als durch Beseitigung der Druckwirkungen und der Gefahr der Verwundung im Uterus, als auch durch

## Bemerkungen über Hebelpessarien und Hartgummisonden.

Von

Dr. OTTO SPIEGELBERG,

Professor in Königsberg.

Es ist bekannt, dass in der Mehrzahl der Fälle die Beschwerden der mit Uterusdeviation behafteten Frauen hauptsächlich von den jene begleitenden Texturerkrankungen des Uterus und seiner Nachbarschaft herrühren, und dass nach Beseitigung dieser Complicationen oft die Kranken trotz fortbestehender Lage- und Formanomalie der Gebärmutter sich geheilt fühlen. Indess kommt es doch auch häufig genug vor, dass die Deviation eben die Beseitigung jener Complicationen hindert oder dass die früheren Beschwerden sich wieder einstellen, weil die noch bestehende mechanische Störung immer wieder zu Recidiven derselben führt; sowie anderer Seits es Fälle giebt, in denen die gestörte Harnexcretion, der erschwerte Stuhlgang, das Gefühl von Druck und Völle im Becken, die Neuralgien, die Dysmenorrhoe, die Menorrhagie und endlich die Sterilität, rein mechanisch durch die Deviation und die mit ihr verbundene ungewöhnliche Mobilität des Uterus bedingt sind.

Man kommt deshalb, wenn man die Kranken längere Zeit hindurch behandelt, in den meisten Fällen schliesslich um eine mechanische Behandlung — vorausgesetzt dass eine solche überhaupt möglich und erlaubt ist — nicht hinweg, und muss der Gebärmutter die normale Lage und Form wieder geben, ihre Beweglichkeit mindern. Dieses hat man

auch von Anfang an eingesehen, und wenn Gynäkologen die mechanische Behandlung gänzlich verwarfen, so war dies zum Theil eine Folge des mit derselben getriebenen Missbrauches. Im Uebrigen hat man wohl aus der Noth eine Tugend gemacht. Denn ebensowenig wie die von *Dubois* und besonders von *Chassaignac* (Gaz. des Hôp. 1854) empfohlene absolute Ruhe durchzuführen ist, leisten die Pessarien und Ringe das Gewünschte und sind die Intrauterininstrumente von *Kiwisch*, *Simpson*, *Valleix* u. A. ohne Gefahr.

Alle mechanische Behandlung wirkt günstig sowohl durch Aufrichtung und Geradstellung des deviirten Organes selbst und damit Beseitigung der Drückerscheinungen und der Ursache der Stasen im Uterus, als dadurch, dass der letztere in Ruhe gesetzt wird. Die Apparate sind extrauterine, von den Bauchdecken, der Scheide oder selbst dem Rectum (*Huguier*) aus wirkend, oder intrauterine; die Pessarien und Hysterophore sind immer unbequem, und wenn man sie bei Behandlung des Prolapsus verlässt, wo sie doch wenigstens den nächsten Zweck erfüllen, so mit um so mehr Grund bei der der Versionen und Flexionen; bei letzteren leisten sie so wenig zur Heilung, dass man ja den früher prolabirten Uterus nach andauernder Reposition bekanntlich oft flectirt werden sieht. Wo sie die Beschwerden bei Deviation gemindert, haben sie es dadurch, dass sie die Gebärmutter etwas über den Beckeneingang gehoben und durch Druck von unten deren übermässige Beweglichkeit verringert haben. Die bisher gebräuchlichen intrauterinen Apparate sind schwer zu handhaben, irritiren die Scheide, sind wegen ihrer Härte zu lädierend und haben vor Allen den Nachtheil, dass sie den Uterus wiederum zu unbeweglich machen, ja ihn völlig fixiren, so dass er die unter den Respirations- und Darmbewegungen, wie die unter der wechselnden Füllung der Nachbarorgane physiologisch eintretenden Ortsbewegungen nicht ausführen kann, dadurch auf das Instrument gedrückt und verletzt wird.

Im vorigen Jahre hat *G. Braun* (Wiener Wochensch. 27—31) die schon länger in England gebrauchten *Hodgc'schen Hebelpessarien* gegen die Versionen und Flexionen warm empfohlen. Ich habe dieselben in einer Reihe von Fällen versucht, aber nicht die glänzenden Erfolge wie *Braun* damit erzielt. So viel ich aus des Letzteren Schilderung entnehmen kann, soll die Hebelwirkung dadurch zu Stande kommen, dass die „Stange“ des Instrumentes in den hinteren Grund der Scheide hinter die Vaginalportion gebracht, letztere in die Lichtung des Hebels und somit in die Mitte des Scheidenkanales stellt und dass dadurch der Uterus aufgerichtet wird. Es leuchtet schon a priori ein, dass dadurch wohl eine Retroversio ganz, eine Anteversio zum Theil rectificirt werden, eine Flexion



aber nicht aufgehoben werden kann, weil bei der Schloffheit der Knickungsstelle der Gebärmutterkörper den Bewegungen des Cervix nicht folgt. Und dies haben mir auch meine Erfahrungen bestätigt. Bei den Versionen, besonders bei der nach hinten, hat mir das Instrument gute Dienste geleistet sowohl durch Einstellung des Cervix als durch Emporheben des Uterusgrundes; bei den Flexionen, wenn überhaupt, nur dadurch, dass es durch den auf den beweglichen Uterus geübten Gegendruck eine Quelle der Klagen beseitigte. — Im Ganzen leisten diese Pessarien also nicht mehr, als die schon lange gebrauchten, hauptsächlich von *Simpson* und *Mayer* empfohlenen Ringe, deren günstige Wirkung auch hauptsächlich auf Erhebung, Stützung und Fixirung der Gebärmutter beruht. Wie sie, werden auch die „Hebelpessarien“ nur durch die Spannung der Scheide und ihrer Nachbarorgane gehalten; und es kann vorkommen, dass man nicht Exemplare findet, gross genug, um die schlaffe und gedehnte Vagina bei vorhandenem Dammriss so in Spannung zu setzen, dass sie fixirt und getragen werden können, wie ich das einige Male in meiner Klinik beobachtete. Trotzdem ziehe ich die Hebelpessarien jenen Ringen vor, weil sie leichter zu handhaben sind, den Abfluss der Secrete, den Gebrauch von Injectionen nicht hindern und weil sie besser ertragen werden; umsomehr dies, als das Material derselben — Hartgummi — durch die Körperwärme unter dem Drucke der Scheide und ihrer Nachbarschaft etwas nachgiebt, wodurch das Instrument der individuellen Form des Genitalcanales sich anpasst. Diese Eigenschaft kann aber bei dem *offenen* Hebel sehr störend werden; wenigstens fand ich in zwei Fällen, dass die Instrumente (von Leiter in Wien bezogen) innerhalb 24 Stunden so stark auseinander gefedert waren, dass sie wie ein Kilian'sches Elytromochlion in der Scheide lagen, mit den Knöpfen sehr in deren Seiten drückten und dadurch ausserordentliche Schmerzen verursachten. Um solche Zufälle zu vermeiden, muss man sonach immer *geschlossene* Pessarien gebrauchen, bei welchen die Nachgiebigkeit und Configurationsfähigkeit allerdings recht werthvoll ist.

Dass das Hodge'sche Pessarium den vertirten Uterus wirklich aufgerichtet erhalten kann, zeigte mir noch ganz vor Kurzem der Fall einer 34-jährigen Dame, welche mehrere Kinder geboren und seit 2 Jahren an sehr profusen Menorrhagien litt, die bisher hartnäckig jeder Behandlung widerstanden hatten; verschiedene Aerzte hatten bald Polyp, bald Infarct, einer sogar Carcinom diagnosticirt, auch die obligaten „Geschwüre“ am Muttermunde waren behandelt. Ich fand die Gebärmutter so retrovertirt, dass der Grund tiefer als der Muttermund stand, sie dabei sehr vergrössert, die Höhle weit und über 4' lang, zugleich bedeutenden Catarrh derselben;

das Organ war ohne auffällige Schmerzempfindung aufrechtbar. Trotz Cauterisationen der Höhle, kalter Vaginaldouche, des längeren Gebrauches salinischer Wässer, mehrwöchentlicher Lage im Bette verringerten sich die Blutungen nur wenig, obgleich der Uterus dabei kleiner, die Höhle enger geworden. Hartgummisonden wurden ertragen, aber der Uterus fiel mit ihnen nach hinten und blutete, während die Sonde in ihm lag, fort; ebenso wenig nutzte ein gewöhnliches Kautschoukringpessarium zur Erhebung des Organs, während die Aufrichtung mit der Metallsonde und Fixirung derselben am Schenkel die Blutungen zum Stillstande brachte. Da ich nach Allem die Ursache der letzteren in der Deviation finden musste, die Sonde auf die Dauer aber nicht ertragen wurde, so versuchte ich ein Hebel pessarium mit doppelter Krümmung, und als eines endlich gefunden, das der Frau keine Gêne machte, war der Fundus aus der Kreuzbeinhöhle geschwunden, die Metrorrhagien hörten auf, und seit ca. 6 Wochen ist die Frau vollkommen frei; sie trägt das Instrument seitdem permanent ohne Störung der Harn- und Stuhlexcretion und hat es auch während der schon zwei Mal ganz regelmässig wieder verlaufenen Menses nicht entfernt.

Wie ich schon bemerkte, leisteten bei den Flexionen die Hebel pessarien und Ringe mir nur durch Stützung des Uterus etwas, die Knickung blieb fortbestehen. In diesen Fällen habe ich die von *Carl Braun* empfohlenen *Hartgummisonden* (*G. Braun* in „Wochenblatt der Ges. d. Aerzte z. Wien“ 1864, Nr. 16—19) mit grossem Vortheile benutzt und kann sie sehr empfehlen. Sie stellen die Gebärmutter nicht unveränderlich fest, wie es die älteren intrauterinen Apparate thun, sondern erlauben derselben, mit ihnen nach vorn, hinten und den Seiten auszuweichen, wenn die Beweglichkeit auch etwas beschränkter als im gesunden Zustande ist. Mit den einfachen (*Simpson'schen*) in den Uterus zu schiebenden Stäben aus Metall oder Elfenbein haben sie diesen Vortheil, wenn auch in höherem Grade, gemein; sie sind dagegen viel leichter zu hantiren als diese, weil sie zierlicher sind und nicht so grosse Knöpfe und Platten haben, welche letzteren ausserdem die Scheide vielfach reizen, was bei den Gummisonden nicht vorkommt. Diese werden dann noch in den Genitalien viel biegsamer als sie von Haus aus schon sind und geben dem Drucke des Uterus etwas nach; auch erlauben sie, wie ich gesehen, den Secreten desselben völlig freien Abfluss, der bei den anderen bezeichneten Apparaten durch die grossen Knöpfe öfter gehindert ist. — Nach der Einführung der Sonde bildet sich aus der Flexion die entsprechende Version, selten steht die Gebärmutter ganz gerade, und die Anfangs von mir gehegte Besorgniss, die Sonde möchte aus letzterer gleiten, hat sich nie bestätigt; viel-



mehr fand bei aufrechter Stellung der Kranken der Knopf seine Stütze an der hinteren oder vorderen Vaginalwand (je nachdem eine Ante- oder eine Retroflexio vorhanden), auf welcher er in schräger Richtung ruhte; ein Mal beobachtete ich auch, dass der Knopf in den Muttermund gerückt war, von dessen Rändern er eng umgeben und so festgehalten wurde. — Der Anlegung der Sonde wurde immer die wiederholte Aufrichtung mit der gewöhnlichen Metallsonde und dann die *Prüfung der Reaction des Uterus auf dauerndes Liegen eines Instrumentes in ihm mittels Laminariasonden* vorausgeschickt; denn wo dieses wenig resistente, weiche, dem Uterus nachgebende Material bei längerem Liegen von letzterem nicht vertragen wird, ist von härteren Sonden ganz abzusehen. Durch diese Eigenschaft eines unschädlichen Prüfungsmittels in der bezeichneten Richtung, welche oft eingreifendere Verfahren von vorn herein ausschliesst, wird die Laminaria auch werthvoller als sie es durch die von ihr herbeigeführte Erweiterung des ganzen Cervikalkanals schon ist; letztere ist übrigens wohl bei allen Knickungen von Nutzen, weil sie die spätere Einführung der Gummisonde erleichtert und weil hinterher die Gebärmutter um diese sich contrahirt — eine Folge welche, wie schon Moir (Edinb. Med. Journ. Febr. 1800) hervorgehoben, wesentlich zur Heilung der Flexion beiträgt. — Ich bemerke noch, dass ich bei den Knickungen, besonders bei Anteflexio, mich in der Regel einer *fast gerad gestreckten* Metallsonde bediene, welche ich, wenn ich gleichzeitig vom Scheidengrunde aus den Uteruskörper in die Höhe drücke, leichter einführe als eine stark gekrümmte, wie sie gewöhnlich empfohlen wird; während bei starker Krümmung der Sondenknopf gern unter dem Vorsprung der Knickungsstelle hängen bleibt, dringt er bei geradem Instrumente an der gegenüberliegenden, nicht geknickten, sondern nur gebogenen Wand leicht durch den inneren Muttermund durch. Dringt die unter dem Widerstande des Knickungswinkels sich biegende und nachgebende Laminariasonde über jenen nicht vor, so schiebe ich eine recht dünne *neben der im Uterus befindlichen Metallsonde*, welche letzteren aufgerichtet hat, vor und habe so in den in Rede stehenden Fällen nie Schwierigkeiten in der Einlegung der Laminaria in die Uterushöhle gefunden. Ich lasse den Seetang in der Regel volle 24 Stunden liegen; bereitet er starke Schmerzen, so können ihn die Kranken ohne Gefahr selbst hervorziehen. Dass die Laminaria langsam anschwillt, was Lampe (Oesterr. Zeitsch. f. prakt. Heilk. 1864. 1—3) für einen Nachtheil hält, sehe ich für einen Vorzug derselben an; Brüchigkeit, von welcher Lampe ebenfalls redet, habe ich nie beobachtet, einer solchen wird übrigens durch die sehr schnell eintretenden Quellung vorgebeugt.

Nach diesen Vorbereitungen hat die Application der Hartgummisonde — mittels eines Stilets oder wo die Sonde auf diesem sich dreht, wie es mir vorgekommen ist, mittels einer langen, sie in stumpfen Winkel fassenden Kornzange — gar keine Schwierigkeit; besonders dann nicht, wenn sie gleich nach Wegnahme der Laminaria, nach welcher der Uterus für eine kurze Zeit aufgerichtet bleibt, geschieht. Ich habe die Sonde dann immer länger liegen lassen können; während sie getragen wurde, konnten Scheideneinspritzungen wie vorher gemacht, je nachdem auch noch medicamentöse Stoffe zur Unterstützung der Cur appliziert werden. Die Entfernung der Sonde kann mittels der durch ihren Knopf gezogenen Fäden jeden Augenblick, selbst von den Kranken bewerkstelligt werden. — Ich kann demnach dieses Verfahren warm empfehlen und will nur noch bemerken, dass die von Wien aus verschickten Sonden für viele Fälle, besonders aber für die Knickungen bei Weibern, welche nicht geboren, etwas zu lang sind, so dass ich wiederholt ca.  $\frac{1}{2}$ " von ihrer Spitze abtragen musste, ehe sie ganz leicht und schadlos getragen werden konnten; alsdann blieb auch der Knopf immer am oder im Muttermunde liegen.

um diese sich contrahirt — eine Folge welche, wie schon Mor (Köln, Med. Journ. Febr. 1800) hervorgehoben, wesentlich zur Heilung der Flexion beiträgt. — Ich bemerke noch, dass ich bei den Knickungen, besonders bei Anwesenheit, mich in der Regel einer fast ganz verstreckten Metallsonde bediene, welche ich, wenn ich gleichzeitig vom Scheidengange aus den Uteruskörper in die Höhe drücke, leichter einführe als eine stark gekrümmte, wie sie gewöhnlich empfohlen wird; während bei starker Krümmung der Sondenknopf gern unter dem Vorsprung der Knickungsgestalt hängen bleibt, dringt er bei geradem Instrumente an der gegenüberliegenden dem nicht geknickten, sondern nur gebogenen Wand leicht durch den inneren Mutterwand durch. Dringt die unter dem Widerstande des Knickungswinkels sich ziehende und nachgebende Laminarisonde über jenen nicht vor, so schiede ich eine recht dünne oder im Uterus verbleibende Metallsonde, welche letzteren aufgerichtet hat, vor und habe so in den in Rede stehenden Fällen die Schwierigkeiten in der Einlegung der Laminaria in die Uterushöhle getrieben. Ich lasse den Steg in der Regel volle 24 Stunden liegen; bereitet er starke Schmerzen, so können ihn die Kranken ohne Gefahr selbst hervorziehen. Dass die Laminaria langsam anschwellt, was Lavoie (Oester. Zeitsch. f. prakt. Heilk. 1851. 1—3) für einen Nachtheil hält, sehe ich für einen Vorzug derselben an; Bräutigam, von welcher Lavoie ebenfalls redet, habe ich nie beobachtet, einer solchen wird übrigens durch die sehr schnell eintretenden Quellung vorgebeugt.



## Mittheilungen aus der Praxis.

Von

Ad. SENFFT, prakt. Arzt

zu Bierstadt.

### I. Enormer Leberkrebs mit Schwangerschaft complicirt.

Frau G., 36 Jahre alt, hat sechsmal geboren; die letzte Geburt wurde von Hrn. Dr. R. vor 1 $\frac{1}{4}$  Jahr mittelst der Zange beendet wegen der plötzlich eingetretenen Symptome spontaner Uterusruptur (plötzlicher, heftiger Schmerz im Abdomen, vollständiges Aufhören der vorher noch kräftigen Wehen, Zurückweichen des schon feststehenden Kopfes und nach beendeter Geburt deutliches Fühlen mehrer Darmschlingen in der Uterushöhle); das Kind war todt; Hr. Dr. R. kündigte den Angehörigen das sichere baldige Ende der Entbundenen an; alle Zeichen einer heftigen Peritonitis stellten sich bald ein, allein nach etwa stägiger Dauer schwanden dieselben bei der üblichen Therapie; das Befinden der Pat. besserte sich der Art, dass sie nach 3 Wochen das Bett verlassen konnte, und war bis Ende Mai v. J. vollständig gesund; die Menses bis dahin regelmässig, wo sie zum ersten Mal ausblieben. Einige Wochen später empfand Pat. zeitweilige Schmerzen in der Lebergegend und leichtere Magenbeschwerden, wogegen Pat. erst Anfangs September v. J. bei mir ärztliche Hilfe suchte. —

*Status praesens:* Gesundes Aussehen bei gracilem Körperbau und mässig entwickelter Muskulatur; Hals, Lungen und Herz bieten nichts Abnormes; Puls 80. Die Lebergegend gegen Druck schmerzhaft, ebenso

das Epigastrium. Die Leberdämpfung reicht rechts etwa 2 Finger breit über den Rippenbogen hinaus, die Palpation ergibt hier ausser besonderer Schmerzhaftigkeit gegen mässigen Druck eine bedeutende Resistenz und nach vorn mehre kleine Erhabenheiten, während nach hinten und aussen am untern Leberrand eine etwa stark hühnereigrosse Geschwulst deutlich fühlbar ist. Die übrigen Unterleibsorgane bieten nichts Abnormes bis auf einen etwa 1 Zoll die Symphyse überragenden kugelförmigen, der Gebärmutter entsprechenden Tumor. Die Indagation ergibt ausser etwas aufgelockerter Schleimhaut der ziemlich hochstehenden Vaginalportion bei geschlossenem narbigem Muttermund nichts Auffallendes. — Der Appetit nur zeitweise gut, öfters Ueblichkeit, seltener Erbrechen des Genossenen, häufiges Aufstossen bei tragem 3—4tägigem Stuhl. Urin hell, ohne Eiweiss; Ende Mai die letzten Menses. — *Diagnose*: Höchstwahrscheinlich Carcinom des rechten Leberlappens, Gravidität zu Ende des 3. oder Anfang des 4. Monats. *Ordination*: Natr. bicarbon. mit Morph. acetic. und Ferr. lactic.; einfache nährnde Kost. Die Volumszunahme der Leber hinten und nach abwärts hielt gleichen Schritt mit der rasch wachsenden Schmerzhaftigkeit dieser Gegend, sodass unter Verschlimmerung der gastrischen Symptome und beginnender Anämie bereits nach vier Wochen mit Anfang October die Geschwulst das rechte Hypochondrium ausfüllte, nach unten bis fast auf die Crista Os. Ilei reichte und ihre Form schon durch das Gesicht allein als eine kegelförmige mit nach unten gekehrter Spitze durch die Bauchdecken zu erkennen war, während die etwas übereinander geschobenen Rippen einen scharfen Einschnitt in den wulstig vorgewölbten Tumor erzeugt hatten. Die Gebärmutter reicht bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse, ihr Fundus nach links geneigt, dem entsprechend die Vaginalportion nach rechts und hinten. Im linken Hypochondrium voll tympanitischer Schall der hierher verdrängten Darmschlingen etc.; die Milzdämpfung dadurch nicht gut zu bestimmen. Behandlung dieselbe; Morphinum, Eisen, gegen die Schmerzen Einreibungen mit Chloroform und Ol. Hyosciam. In den nächsten 4 Wochen bis Anfang November rapides Wachsthum des Lebertumor, sodass mit Beginn des November die Leberdämpfung vorn über der 5. Rippe, hinten mit der 9. beginnt, das rechte Hypochondrium und der Rippenbogen sehr stark nach aussen gewölbt; der Tumor reicht nach links bis 1 Zoll über die Mittellinie des Abdomen, sein unteres schmäleres Ende ist  $1\frac{1}{2}$  Zoll über dem horizontalen Schambeinast sichtbar und fühlbar. Die Oberfläche des ganzen Tumor ist uneben, leicht höckerig und gegen Berührung sehr empfindlich; die Schmerzen äusserst heftig, strahlen in den Rücken und die rechte Schulter, selbst bis in den Arm aus. Mehrfache peritonitische Erscheinungen werden durch



Opium und Cataplasmen zu beseitigen gesucht. — Der Fundus uteri reicht bis 1 Zoll unter den Nabel, ist aber sehr weit nach links gedrängt, wo er eine bedeutende Hervorragung nach aussen bildet; kleine Kindestheile fühlbar, Uteringeräusche hörbar; das untere Uterinsegment leicht erreichbar, das rechts gestellte Orificium uteri lässt den Zeigefinger etwas eindringen; die hintere Vaginalwand etwas prolabirt. Pat. will die Kindesbewegungen mehrfach gefühlt haben und beschreibt die Spannung der Bauchdecken als unerträglich. Dyspnoische Erscheinungen; Fieberbewegungen, Durst, Appetitlosigkeit, Erbrechen gallig gefärbter Flüssigkeit, Zunahme der Anaemie, beginnende kachektische Hautfärbung ohne Spuren von Icterus. Harn dunkel, sparsam, enthält Albumen, keine Cylinder; Stuhl alle 3—4 Tage. Chinin mit Eisen, Morphinum, gegen die Schmerzen subcutane Morphinum-injectionen. —

Bis zum Anfang Dezember war der Zustand durch die heftigen Schmerzen, welche durch die chron. Peritonitis und besonders durch die Kindesbewegungen sehr gesteigert wurden, durch die enorme Spannung des Leibes und die fast zur Orthopnoë gesteigerten Respirationsbeschwerden in Folge des emporgedrängten Diaphragma, unter stetigem Wachstum des Tumor, welcher nun bis zum horizontalen Schambeinast reichte, und durch die Zunahme des Uterus, dessen Fundus fast 1 Zoll den Nabel nach links überragte, durch die Bildung eines Prolapsus der hintern Vaginalwand, durch die hochgradige Kachexie, Anaemie und Abmagerung bei stetem Erbrechen alles Genossenen ein höchst verzweifelter geworden, so dass Pat. die Entfernung des Foetus unter Androhung des Selbstmords entschieden forderte. Ich wollte wenigstens das Ende des 7. Monats, des Dezember abwarten, um Aussicht auf die Erhaltung des Kindes zu haben, dessen Bewegungen bei hörbaren Herztönen äusserst kräftig waren, während für die Mutter ohnehin ein sicheres lethales Ende und sehr wahrscheinlich mit der Geburt zu erwarten stand bei der gesicherten Diagnose eines Leberkrebses. Der Foetus war nun im Anfang des 7. Monats und hoffte ich noch 3—4 Wochen verzögern zu können, nachdem sich die am 6. Dezember eingetretenen schwachen, von der Mutter und meiner aufgelegten Hand deutlich wahrgenommenen Uteruscontractionen durch einige Gaben Morphinum und mehren Morphinum-injectionen in der Unterbauchgegend bei möglichst ruhigem Verhalten hatten beschwichtigen lassen. Nachdem dann vom 9. bis 13. Dezember fast täglich vereinzelt Contractionen aufgetreten waren, und die sonst besonnene und geduldige Pat. in ihrer äussersten Verzweiflung mich rufen liess und die sofortige Entbindung entschieden verlangte, wenn ich nicht Zeuge einer Mordscene sein wolle, indem sie mir ein unter ihrem Kissen verborgenes Messer zeigte,

suchte ich durch längeres Zureden die Pat. bis Ende Dezember, also noch höchstens 14—16 Tage, (das ungefähre Ende des 7. Monats der Schwangerschaft) sich zu gedulden zu bewegen, was mir jedoch nicht gelang, wesshalb ich mich nach Anordnung der strengsten Ueberwachung entfernte. Die Natur erwies ihr den Liebesdienst, welchen ich ihr versagen zu müssen glaubte, eingedenk meiner Pflicht und Aufgabe, das Leben der Frucht, selbst auf Rechnung einiger Tage des ohnedies unrettbaren mütterlichen Lebens, bis zum Ende des 7. Monats, wo ich Erhaltung des Foetus wenigstens hoffen durfte, innerhalb des mütterlichen Organismus durchzuführen zu versuchen. —

Am 15. Dezember Nachts wurde ich gerufen und fand Pat. ohnmächtig, mit kaltem schweissigem Gesicht und Extremitäten, mit kaum fühlbarem Puls; ein bis auf Hals und Kopf geborner Foetus lag zwischen ihren Schenkeln. Nach dem Einflüssen von etwas Aether acetic. und Wein und Einhüllen der Extremitäten in warme Tücher kam Pat. allmählich wieder zu sich. Die Extraction des Kopfes und Halses (das Kind war bereits todt) war trotz kräftiger Traktionen an den Schultern nicht möglich. Ich führte die Hand ein, fand den Kopf stark nach links im Beckeneingang, was die Untersuchung von aussen über der Symphyse bestätigte, und rechts mehr nach vorn eine harte Geschwulst im Eingang des Beckens, welchen ich als die Spitze des Lebertumors erkannte. Dieser liess sich leicht nach rechts und oben und vorn schieben, worauf der Kopf ohne besondere Schwierigkeiten dem in den Mund eingehackten Zeige- und Mittelfinger folgte, worauf sich die Gebärmutter kräftig contrahirte. Da nach etwa 10 Minuten eine leichte Blutung eintrat, welche dem ohnehin dem Erlöschen nahen Leben der Mutter ein rasches Ende bringen konnte, so ging ich zur Entfernung der Nachgeburt mit der Hand ein, gelangte mit Mühe in die ziemlich contrahirte Gebärmutter, wo ich bedeutende Verwachsungen trennen musste, worauf nach Herausnahme der Placenta auf einige Injectionen mit kaltem Wasser und Essig die Blutung bei gut contrahirtem Uterus still stand. — Die ganze linke Bauchhälfte war nun eingesunken, während die rechte gewaltig prominirte und jetzt die Conturen des Lebertumor deutlich sichtbar waren, namentlich der innere Rand, der sich von etwa 2 Zoll links vom Processus xiphoides bis zur Symphyse heraberstreckte. Auf weitere Darreichung von Aether, Wein und fortwährende warme Einhüllungen erholte sich Pat. in den nächsten Stunden soweit, dass sie einige, wenn auch kaum vernehmliche Worte flüstern konnte. Nach 5 Stunden jedoch verschied sie, nachdem sich noch Aufstossen, Singultus und Erbrechen eingestellt hatten.



Der männliche Foetus ist  $14\frac{1}{4}$  Zoll lang, wiegt beinahe 3 Pfund Zollgew., die etwas runzliche Haut ist mit Wollhaar und dünner Vernie caseosa bedeckt; der Schädel unverhältnissmässig gross, die Schädelknochen zum grossen Theil verknöchert, sehr weiche Fontanellen und Suturen, kurzes dunkles Kopfhaar; die Pupillarmembran besteht noch; der Hodensack noch leer. Aeusserlich ist der Foetus vollständig normal gebildet; die Section konnte nicht vorgenommen werden. — Der Foetus entspricht demnach einem Alter von  $6-6\frac{1}{2}$  Monat, was mit der Berechnung der Schwangerschaftsdauer aus dem Ausbleiben der Menses vollkommen übereinstimmt.

Die Section der Frau (leider wurde nur die Eröffnung der Bauchhöhle gestattet) 28 Stunden post mortem in Beisein des H. Dr. R. ergab Folgendes:

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle, deren Haut von zahlreichen, starken durchscheinenden Venen durchzogen war, entleerten sich circa 2 Schoppen blutiggefärbter Flüssigkeit. Aus der Bauchhöhle selbst wurden noch mehre Schoppen derselben mittelst eines Schwammes entfernt. Das Bauchfell, allenthalben stark injicirt, gerüthet, etwas verdickt, hier und da mit gelblichen Exsudatflocken besetzt, ist rechts mit der Oberfläche des ganzen Lebertumor durch ebensolches Exsudat leicht verklebt, nach hinten an mehren Stellen fest verwachsen. Der Tumor selbst von höckeriger Oberfläche fühlt sich fest an, ist an seiner Basis  $11-12$  Zoll breit,  $1\frac{1}{2}$  Fuss lang und an seiner dicksten Stelle fast 11 Zoll dick, von konischer Gestalt mit einer Basis, welche die Breite des ganzen rechten und eines Theils des linken Leberlappen einnimmt und über  $2\frac{3}{4}$  Zoll links vom Processus xiphoid. sich erstreckt und den Magen hier fast ganz verdeckt, und mit einer stumpfen Spitze, welche bis ins Becken reicht; die Geschwulst füllt die ganze rechte Seite der Bauchhöhle aus, hat die Rippenbögen übereinandergedrängt und etwas um ihre Axe gedreht, zeigt eine wie durch einen Schnürleib erzeugte Furche dem untern Rand des Rippenbogen entsprechend. Eigentliche markirte Ränder sind an der Geschwulst nicht zu unterscheiden, indem dieselbe eine mehr allseitig abgerundete Form zeigt. Fast in der ganzen Länge der innern obern Fläche ist das Colon fest adhärent, stellenweise fast in seiner halben Circumferenz von der Krebsmasse umhüllt und eingebettet. Am untern Drittheil verlässt der Darm den Tumor, um nach links und oben abzubiegen; in dem hier gebildeten Winkel findet sich eine Abreissung des peritonäalen Ueberzugs des Tumor und Trennung des von erweiterten Gefässen durchzogenen Mesenterium und des den Tumor und Darm verlöthenden schwartigen Exsudats, und dem entsprechend ein das Becken und Uterus bedeckendes gewaltiges

Blutcoagulum. Die übrigen Intestina sind nach links und oben gedrängt und untereinander durch eine dünne Exsudatschichte leicht verklebt. Der aus der Bauchhöhle genommene Lebertumor wiegt  $15\frac{1}{2}$  Pfd. Zollgewicht. Seine untere Fläche ist weniger uneben, geht ohne Abgrenzung in den linken Leberlappen über; im obern Drittheil ist die wenig Galle haltende Gallenblase grossentheils eingehüllt; das oberste etwa 3 Finger breite Ende der Geschwulst zeigt fast glatte Oberfläche mit trübem verdicktem Peritonäalüberzug, ebenso der Rest des linken Leberlappens. Der Durchschnitt des Lebertumor, von seiner Basis bis zur Spitze geführt, zeigt ganz oben fast normales, hin und wieder in fettiger Degeneration begriffenes Leberparenchym, ebenso der freie Theil des linken Leberlappens, jedoch schwach gallig tingirt und sehr blutarm; der übrige Theil des Durchschnitts bot ein Gemisch von zahllosen erbsen- bis starkwallnussgrossen, gelblichweisser, speckartiger Knoten von ziemlich derber Consistenz und von theils muskatnussartig, theils fettig degenerirtem, blutarmem Lebergewebe dar; zwischen den Knoten und dem schwach dazwischen gelagerten degenerirten Lebergewebe fand keine markirte Abgrenzung statt. Die mikroskopische Untersuchung der Knoten ergab dichtgelagertes Faserstroma mit mässig reichem Zellengebildeninhalt. — Die Leberpforte selbst war überwuchert, ohne jedoch die Blut- und Gallengefässe besonders zu comprimiren; die darungelagerten Drüsen geschwellt, theilweise krebsig infiltrirt, mit speckigem Durchschnitt. —

Milz blutarm, derb, normal gross. — Die linke Niere zeigt Bright'sche Entartung, die rechte fast um  $\frac{1}{2}$  vergrössert, besonders die Calices, das Nierenbecken und ein kleines Stück des Urether erweitert, mit klarer blassgelblicher Flüssigkeit angefüllt; die Nierensubstanz atrophirt, blass. —

Die Intestina wurden nicht eröffnet. — Der Uterus wurde ganz herausgenommen; sein Peritonäalüberzug, hier und da mit Exsudatflocken bedeckt, zeigte keine sonstige Veränderung, ebensowenig die sehr blasse Muskulatur; die genauste äussere und innere Besichtigung, sowie Einschnitte nach allen Richtungen liessen keine Spur einer früheren Uterusruptur erkennen. Die Uterinhöhle war mit einem faustgrossen Blutcoagulum erfüllt, zeigte an der Stelle, wo die künstlich gelöste Placenta gesessen, keine Placentarreste mehr. —

Beachtenswerth ist der Fall gewiss wegen des seltenern Vorkommens eines primären Leberkrebses bei einem jüngern Individuum, ferner wegen des enormen Umfangs des Tumor, des Fehlens jeder ikterischen Erscheinung bei dem wenig erhaltenen, zumal noch in der Degeneration begriffenen Leberparenchym, wegen des rapiden Wachsthums innerhalb 3 Monaten



von der Grösse eines Apfels bis zu  $15\frac{1}{2}$  Pfund, ohne das Wachsthum und die Entwicklung des Foetus im allergeringsten zu beeinträchtigen. Ein seltener Fall ist es weiter sicherlich, dass ein Leberkrebs oder überhaupt eine von der Leber ausgehende Neubildung zu einem Geburtshinderniss durch Einlagerung in den Beckeneingang wird.

Ueber die diagnosticirte Uterusruptur und den bezüglichlichen negativen Sektionsbefund kann ich mir kein pro und contra erlauben, indem ich von der Richtigkeit der Diagnose bei der bekannten Erfahrung, Glaubhaftigkeit und genauen Angabe des H. Dr. R. ebenso fest überzeugt bin als von dem Fehlen jeder Spur derselben bei genauester Durchsuchung des Corpus delicti.

Der Tod durch innere Verblutung findet seine hinreichende erklärende Ursache in der äusserst raschen Entleerung des Uterus und schnellem Nachrutschen der stark nach oben gedrängten Intestina, was Abreissen des serösen Ueberzugs des Tumor an dem Ende der Verwachsung zwischen Colon und Tumor mit Eröffnung der zahlreichen erweiterten Gefässe durch Zerrung zur Folge hatte. Nach Aussage der Amme war nämlich der Foetus bis auf Kopf und Hals zugleich mit dem Abgang der Wässer plötzlich ohne besonders kräftige Wehen ausgestossen worden (wozu allerdings der äusserste Grad der Spannung der Bauchdecken genügt haben mag), was augenblickliche Ohnmacht der Gebärenden, wie ich sie auch noch antraf, durch die plötzlich geänderten Circulationsverhältnisse zur Folge gehabt hatte. —

## II. Fractur und Dislocation des Os maxillare super., Os palat. und der Oss. nasal. Trennung der Zunge.

Am 10. Mai 1863 fiel G. B., 30 Jahre alt, in der Scheune etwa 35 Fuss hoch mit dem Kopfe voraus der Art, dass er mit dem Gesicht auf eine am Boden stehende scharfrandige Holzbütte aufschlug. Bei meiner eine Stunde nach dem Sturz erfolgten Ankunft fand ich den Pat. ohnmächtig mit kleinem frequentem Puls; das Blut strömte trotz eines vom Chirurgen angelegten Nothverbandes aus Nase und Mund; mehrmaliges Erbrechen grosser Blutkoagula erfolgte. Die Untersuchung ergab nach Entfernung des Nothverbandes folgende Verletzungen:

Die Nase in ihrer ganzen Länge und mehrfach in die Quere vollständig gespalten, die Ossä nasalia zersplittert und imprimirt, die knorpeliche Nasenscheidewand in senkrechter Richtung vollständig getrennt; die Oberlippe dicht unter der Nase abgerissen, durch schmale Brücken links

und rechts mit den Wangen noch zusammenhängend; von der Nasenwurzel erstreckte sich eine Wunde quer über die Wange bis fast zum Unterkieferwinkel, wodurch das Os maxillare super. grössentheils blossgelegt und die seitliche Einsicht in die Mundhöhle gestattet war. Der linke Oberkiefer selbst war in seiner Totalität der Art nach hinten und unten verschoben, dass links beide Zahnreihen fest aufeinander standen, während rechts bequem der Finger dazwischen gesteckt werden konnte, also eine Dislocation von mindestens  $\frac{1}{2}$  Zoll nach unten. Der ausserdem mehrfach gebrochene Oberkiefer war, soweit die wegen der bedeutenden Blutung nur flüchtige Untersuchung ergab, vorn und oben von seinem Processus nasalis und dicht unter dem Orbitalrand gänzlich getrennt, nach innen seine Verbindung mit dem Siebbein gelöst, nach unten und vorn vom Processus aveol. des rechten Os supramaxillare und unten und hinten von dessen Lamina horizontal. getrennt, von wo sich die Trennung durch den harten Gaumen bis etwa 4 Linien in den weichen Gaumen fortsetzte. Der linke Jochbogen war in der Mitte gebrochen. Von der Mundhöhle aus gelangte ich mittelst des kleinen Finger in die Nasenhöhle, wo sich mehre kleine lose Knochensplitter der eingeknickten knöchernen Nasenscheidewand fanden. Die Zunge war in der Quere schief von rechts und vorn nach links und hinten an der Insertion des Frenulum vollständig abgebissen und stack der abgebissene Theil noch zwischen den fest aufeinanderstehenden Zahnreihen, aus der Wangenwunde hervorragend nach aussen. Durch die Wunde der Wange war der Ductus Stenonianus und die Arteria transvers. fac. getrennt, und gelangte man mittelst der Sonde durch die mit Blutcoagulis gefüllte Highmorhöhle in die linke Nasenhöhle und den Mund. Die heftige Blutung aus dem Zungenstumpf und besonders aus der Nasenhöhle und der Arteria transvers., welche bereits eine Stunde gewährt hatte, liess eine weitere Untersuchung der Verletzung nicht zu.

Nachdem ich den luxirten Oberkiefer wieder nach vorn und oben geschoben und seine 2 Schneidezähne an jene des rechten Kiefers befestigt mittelst starker Seidenfäden, wurde vorerst das abgebissene Zungenstück so gut, als es bei dem engen Raum und der starken Hämorrhagie mit stetiger Bildung von Coagulis zwischen den Wundflächen thunlich war, mittelst 5 die ganze Dicke der Zunge fassender Knöpfnähte an den Zungenstumpf angeheftet, worauf die Blutung aus den Zungengefässen fast vollständig stillstand. Nach Entfernung einiger feiner Knochensplitterchen des Os palatin. dextr. schloss ich mit kleinen in den Nadelhalter gefassten Umstechungsnadeln die Wunde des weichen Gaumens mit 2 Nähten; die Schleimhaut des harten Gaumens, welche vom Knochen ohnedies abgelöst



war, fasste ich in möglichster Breite weniger zum Zweck eines primären Verschlusses der Spalte, als vielmehr dem dislocirten Kiefer nach unten hin möglichsten Halt zu geben, in 2 Knopfnähten, worauf nach Elevation der Nasenbeinsplitter mittelst einer Hohlsonde von innen und der möglichsten Entfernung der Blutcoagula aus der Highmorhöhle und nach Ablösung einiger Knochensplitterchen von deren vorderer Wand und nach Umstechung der Arteria transversa fac. die Wunden der Nase, der Oberlippe und Wange mittelst circa 30 Knopfnähten mit möglichster Genauigkeit bezüglich des getrennten Ductus Stenonianus, in welchen ich vorher eine feine Fischbeinsonde eingeführt hatte, geschlossen wurden. Die Blutung aus der Nase dauerte jedoch in bedenklichem Grade fort und trotzte den fortgesetzten Injectionen von Eiswasser, verdünntem Essig, sodass ich nach 6 Stunden zur Tamponade mich entschloss, wohl eingedenk der mehrfachen Schwierigkeiten wie der bedeutenden Schwellung allerwärts, des beweglichen Kiefers, der Gefahr der Zerreißung der Nähte des harten Gaumens u. s. w. sowie der Communication mit der Mund- und Highmorshöhle, wodurch der Erfolg der Tamponade gänzlich unsicher wurde. Die Belloc'sche Röhre liess sich ohne besondere Schwierigkeiten einführen, den Tampon jedoch an der Feder in der Mundhöhle zu befestigen gelang nicht wegen der allseitigen Schwellung, ich musste die Tamponade aufgeben und mit den früheren Einspritzungen von Eiswasser mit etwas Liqu. ferr. sesquichlorat. fortfahren, die Blutung nahm immer mehr ab, stand aber erst vollständig am 3. Tag. Die Application von Eis auf Nase und Wange war nicht rätlich trotz der bedeutenden Schwellung wegen der eingesunkenen Nase und dem beweglichen Kiefer; in den Mund wurden Eisstückchen geschoben, dennoch nahm die Schwellung so zu, dass das Schlucken unmöglich und die Respiration sehr beeinträchtigt war. Mittelst Ausspritzungen von Eiswasser wurde die Mund- und Nasenhöhle öfters gereinigt. Ein Theil des angehefteten Zungenstücks ging keine Vereinigung ein und stieß sich am 10. Tage ab, während etwa  $\frac{2}{3}$  der Zungenbreite eine vollständige Vereinigung eingegangen waren, so dass die Hefte entfernt werden konnten; ebenso an dem vollständig geschlossenen weichen Gaumen, nachdem bereits am 4. Tage die Hefte der Gesichtswunden, welche grossentheils per primam geheilt waren, durch Heftpflasterstreifen ersetzt worden waren. Die Fischbeinsonde im Ductus Stenonianus blieb bis zum 12. Tag liegen, wo sich eine feste Vereinigung der äussern Haut an der entsprechenden Stelle gebildet hatte, so dass eine Speichelfistelbildung nicht mehr zu befürchten war. Die beiden Nahte des harten Gaumens wurden, da sie auszureissen drohten und vollständig gelockert waren, an demselben Tage entfernt, ohne dass eine Vereinigung zu Stand gekommen

wäre. Der Kiefer hatte sich nach unten und hinten etwas gesenkt, die Alveolarfortsätze wurden jedoch durch die Ligaturen an den Zähnen fest aneinander gehalten; nach nicht ganz 5 Wochen stand der Oberkiefer vollständig fest, und nach achtwöchentlicher reichlicher Eiterung, welcher, da Durchbruch durch die Weichtheile nach Aussen drohte, durch mehrmalige Incisionen zwischen Oberkiefer und Wangenschleimhaut Abfluss verschafft worden war, und nach Ausstossung einiger unbedeutender Knochensplitter, war die bedeutende Verletzung bis auf die Gaumenspalte geheilt. Diese gut  $\frac{1}{2}$  Zoll lang und  $1\frac{1}{2}$ —2 Linien breit, mit Granulationen reichlich umgeben, wurde durch Bestreichen mit Lapis und Tinct. Candaridar. bis jetzt auf etwa  $\frac{1}{2}$  ihrer anfänglichen Grösse reducirt. — Durch den Substanzverlust an der Zunge ist Pat. beim Essen gar nicht behindert; die Sprache nur wenig verändert. Der Nasenrücken ist eingesunken, und die linke Gesichtshälfte erscheint, weniger durch das Eingesunkensein des Oberkiefers, als vielmehr in Folge der narbigen Zusammenziehung und der Verwachsung mit der defecten vordern Wand des Antrum Highmori unterhalb des mit seinem Temporal-Ende einen kleinen Vorsprung bildenden Jochbogens abgeflacht. —

### III. Fractur des rechten Os parietale, der Basis Cranii, Contusion der Leber etc.

Am 16. Januar 1863 wurde F., 56 Jahre alt, durch einen Schlag wahrscheinlich mit einer Hacke auf den mit einem Filzhut bedeckten Kopf der Art getroffen, dass er alsbald bewusstlos niedersank, sich aber nach etwa 5—6 Stunden nach seiner  $\frac{1}{4}$  Stunde entfernten Wohnung schleppte.

Die Untersuchung ergab eine 2 Zoll lange Hautwunde im obern Drittheil des rechten Os parietale, und der entsprechend eine etwa 1 Zoll lange im genannten Knochen selbst, mehr lappenförmige, von ihrem hintern Ende ging nach oben gegen die Sutura sagittalis ein Sprung, welcher nicht weiter als etwa  $\frac{1}{3}$  Zoll sichtbar war. Aus dem linken Ohr blutiger Ausfluss; der linke Bulbus oculi etwas aus der Augenhöhle vorge drängt, die Conjunctiva Bulbi und Palpebrae mit Blut unterlaufen; beide Augen stehen nicht ganz gerade; die Pupille des linken verengt; mehre Sugillationen in der Lebergegend und am linken Unterschenkel. Das Gesicht blass, Puls 50, voll, das Bewusstsein etwas getrübt; heftiger Schmerz im ganzen Kopf, besonders links, sowie in der ganzen Lebergegend. Die Sprache sehr schwerfällig und undeutlich. Die Kopfwunde wurde gerei-



nigt, einfach verbunden, kalte Ueberschläge applicirt; in die Lebergegend 10 Blutegel und kalte Umschläge. —

In der Nacht erfolgte mehrmaliges Erbrechen, das Sensorium mehr getrübt, Unruhe, heftige Kopfschmerzen. Die genauere Untersuchung am folgenden Tag, wo das Bewusstsein ziemlich frei war, die Sprache aber schwerfällig und undeutlich, ergab noch Folgendes: Die Blutung aus dem Ohr dauert fort, vollständige Taubheit auf dieser Seite; die Sensibilität im ganzen Gesicht, besonders links, sehr vermindert, ebenso auf der Zunge; Doppelsehen bei verengter linker Pupille; heftiger Schmerz beim Schlingen; die Untersuchung der Rachenhöhle ergab leichte Vorwölbung der hintern Wand mit deutlich ecchymotischgefärbter Schleimhaut. Sonst nirgends Erscheinungen von Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen am ganzen Körper. Gegen den heftigen besonders linksseitigen Kopfschmerz 8 Blutegel hinter das Ohr, kalte Ueberschläge und zwei 3grünige Calomeldosen. Der Schwindel sehr stark, grosses Schwächegefühl, etwas Unbesinnlichkeit. In den nächsten Tagen wurde der blutige Ohrenausfluss wässerig, sparsamer, und hörte am 6. Tage ganz auf. Das Gehör blieb gleich Null, rechts gut. Das Doppelsehen und das Auswärtsschielen geringer, ebenso die verminderte Empfindlichkeit im Gesicht, während sie auf der Zunge eher zugenommen zu haben schien. In den folgenden Tagen, bei Abnahme der Schmerzhaftigkeit der Lebergegend unter Einreibung von Ungt. ciner. mit Extr. Belladonn. und Darreichung eines gelinden Laxans, Zunahme der Unbesinnlichkeit, Klagen über dumpfen Kopfschmerz, grossen Schwindel, unangenehmes eigenthümliches Klingen im linken Ohr, das bei der geringsten Bewegung des Kopfes sich steigert, oft in einen Ton übergeht, den Pat. mit dem „Gackern eines Huhns“ vergleicht. Der Schlag einer aus linke Ohr gelegten Taschenuhr wird gar nicht vernommen, rechts das Gehör ungestört. Der Strabismus, das Doppeltsehen und die verminderte Sensibilität im Gesicht am 12. Tag ganz verschwunden; der Bulbus in seiner normalen Stellung, die Sugillationen in der Resorption begriffen. Die Rachenblutgeschwulst besteht noch. Grosse Schwere des Kopfes, weniger Schwindel, Puls 65; Appetit; die Kopfwunde schliesst sich immer mehr durch Granulationsbildung und mässige Eiterung.

Das Allgemeinbefinden hebt sich in den nächsten Tagen sehr; Gesicht normal, Taubheit besteht links fort, ebenso die verminderte Sensibilität der Zunge. Ferner klagt Pat. jetzt, dass er von den gereichten Speisen keinen Geruch und Geschmack habe. Eine nähere Untersuchung der Zunge und des Gaumens ergibt verminderte Sensibilität der Art, dass zwei bis zu einem halben Zoll von einander abstehende Pincettenbranchen

auf der Zunge noch als eine gefühlt werden; die Sensibilität der Nasenschleimhaut nicht gestört, ebensowenig die Beweglichkeit der Zunge und Lippen trotz schwerfälliger, sogar undeutlicher Sprache. Essig aber und Zuckerlösung, Salz und Pfeffer auf die Zunge gebracht wurden nicht unterschieden und erkannt. „Alle Speisen schmecken eine wie die andere“ war der häufige Ausspruch des Pat., d. h. der sonst intelligente Mann verwechselte Sensibilität und Geschmacksempfindung mit einander. Ebensowenig unterschied er Tabakrauch von Wachholderbeerenrauch und Ammoniak, von welchem letzteren er jedoch behauptet, dass es Jucken und Reiz zum Niesen in der Nase verursache, wie er auch jede Berührung der Nasenschleimhaut deutlich empfindet. —

Nach Verlauf von 6 Wochen war die Kopfwunde geheilt, die Ecchy-mosen am Auge ganz, im Rachen grossentheils resorbirt, das Sensorium bei etwas Gedächtnisschwäche ganz frei, Kopfschmerz und Schwindel mit Hinterlassung von etwas Schwere des Kopfes ganz verschwunden, das Gehör links aber gleich Null, die subjectiven Tonempfindungen dauern, wenn auch in geringerem Grade, ununterbrochen fort und werden durch jede raschere Bewegung des Kopfes beträchtlich gesteigert. Geruch und Geschmack fehlen gänzlich, dennoch isst Pat. mit bestem Appetit; die Empfindung der Zunge übrigens bedeutend genauer beim Aufsetzen der Pincettebranchen. Von Zeit zu Zeit wird ein gelindes Laxans gereicht, derivatorische Mittel aller Art angewandt, später Jodkali lange genommen, ohne dass bis jetzt nach fast 2 Jahren der Zustand sich im geringsten geändert hätte. Geruch und Geschmack, sowie linkerseits das Gehör sind verloren, während das äusserst lästige Klingen und „Gackern“ die Perception auf dem rechten Ohr beeinträchtigen. Pat. geht seiner täglichen Beschäftigung nach und erfreut sich im Uebrigen einer guten Gesundheit. —

#### IV. Kupfervergiftung durch verschluckte Kupfermünzen.

Im Januar 63 verschluckte das dreijährige Söhnchen des N... in K... nach Aussage der Eltern 2 nassauische Kupferkreuzer. Am 3. Tage wurde ich gerufen, nachdem sich die folgenden Erscheinungen eingestellt hatten:

Würgen, Brechreiz, heftiger Schmerz in der Brust, durch Druck, besonders aber durch das Schlucken fester und flüssiger Nahrung und das häufige Würgen sehr gesteigert. Feste Speisen wurden sogleich wieder ausgebrochen, während Flüssigkeiten, wenn auch mühsam geschluckt, meistens beim Pat. blieben. Der Sitz der Kupfermünzen war danach



höchst wahrscheinlich tief im Oesophagus nahe der Cardia, wo auch die Schmerzhaftigkeit am grössten zu sein schien. Nachdem ich unter grossen Schwierigkeiten wegen des heftigen Sträubens des kleinen Patienten einen einfachen Schlundstösser (ein Münzenfinger etc. stand mir nicht zu Gebot) mit trockenem, nur mit etwas Fett bestrichenem Schwämmchen bis in den Magen eingeführt und einige Minuten liegen gelassen hatte, um das Schwämmchen aufquellen zu lassen in der Magenflüssigkeit, machte ich mehrfache vergebliche Versuche, die Münzen mit nach oben zu ziehen; als dies nicht gelang und der kleine Patient in die grösste Desperation gebracht war, stiess ich sie endlich nach mehrfachen verunglückten Versuchen in den Magen. Eine Emulsion mit etwas Opium wurde ordinirt, die Schmerzen liessen nach, das Schlucken ging nach einigen Tagen wieder fast ohne alle Beschwerden; Stuhl erfolgte mehrmals, ohne dass eine Münze mit entleert wurde. — Etwa 8 Tage nach der Manipulation stellten sich heftige, paroxysmenweise Schmerzen in der Herzgrube, Sodbrennen und saures Erbrechen nach dem Genuss fester, seltener flüssiger Speisen ein; der Stuhl fest, täglich 1 bis 2mal, leicht febriler Zustand. Diese Erscheinungen dauerten bis zum 12. Tag unter allmählichem Nachlass des Erbrechens; am 14. Tag wurde ein Kupferkreuzer mit einem diarrhoischen Stuhl entleert. — Der leicht febrile Zustand, etwas Schmerzhaftigkeit des Abdomen, Aufstossen und 1—3mal täglich diarrhoischer Stuhl, Appetitlosigkeit dauern in den nächsten 3 Wochen fort. Oleosa, Mucilaginosa, Narcotica, besonders Opium wurden vergeblich gereicht gegen den diagnosticirten Gastrointestinalkatarth.

Der Zustand verschlimmerte sich von da an der Art, dass das Erbrechen schleimiger, grünlich gefärbter, stark saurer Massen 1—4mal täglich unabhängig von dem Genossen, mehrmals täglich diarrhoischer Stuhl, Auftreibung und grössere Schmerzhaftigkeit des Unterleibs sich einstellten. Eine andere Diagnose als Magen- und Darmkatarth war bei dem Fehlen aller krankhaften Erscheinungen von Seiten der Lunge, des Herzens, der Leber, Milz etc. ungegründet. Der Urin zeigte kein Eiweiss, keine Cylinder, keinen Zuckergehalt; auch für Typhus fehlten die wichtigsten constanten Erscheinungen, wie Milzschwellung, heftigeres Fieber mit abendlichen Exacerbationen, Roseola, Depressions- und Excitationserscheinungen u. s. w. Die Consultation mit Dr. K. führte zu derselben Diagnose; als Ursache des Darmkatarths wurde der zurückgebliebene Kreuzer angenommen. Die Behandlung blieb im Wesentlichen dieselbe.

Der Zustand des kleinen Pat. verschlimmerte sich immer mehr, so dass er sich etwa 12—13 Wochen nach dem Verschlucken in folgender Weise gestaltet hatte:

Grosse Hinfälligkeit bei mässigem Fieber, leicht ikterischer Anflug der Haut, wenig Appetit, Erbrechen zäh-schleimiger, saurer, grünlicher Massen alle 2—3 Tage, bisweilen auch mehrmals täglich, schmerzhaftes diarrhoische Stühle 1—3mal täglich, schmerzhaftes, mässig aufgetriebenes Abdomen, der dunkle Harn sparsam ohne jede abnorme Beimischung wie Eiweiss etc.; die Haut kühl und feucht, zeitweilige heftige Schmerzen in den Beinen, Kopfschmerz; und als letzte Erscheinung trat Speichelfluss ein. Alle diese Symptome blieben constant und wichen keiner Medication, wobei wenigstens unversucht blieb; den besten Erfolg schien noch Opium und Magnesia carbonica zu haben. Der Gedanke an eine Kupfervergiftung durch die zurückgebliebene eine Kupfermünze wurde in mir rege und beschloss ich eine Untersuchung<sup>1)</sup> des nächsten Erbrochenen vorzunehmen.

Etwa  $\frac{1}{2}$  Schoppen zäh-schleimiger grünlicher Flüssigkeit wurde behufs der Entfernung des Schleims filtrirt, das Filtrat auf dem Wasserbad eingedampft, mit etwas destillirtem Wasser verdünnt und hiermit Proben auf Kupfer resp. Kupferoxydsalze angestellt: Weder Schwefelwasserstoff noch Schwefelammonium, noch Kalilauge ergaben die betreffenden Niederschläge, welche für die Anwesenheit von Kupfer charakteristisch sind; ebenso wenig Versuche mit Ferrocyankalium, welches bekanntlich sehr empfindlich auf Kupfer durch Bildung eines braunrothen Niederschlags reagirt und den Nachweis der geringsten Quantität von Kupferoxyd in einer Lösung gestattet. Da sich nächst der Leber in den Nieren das in den Organismus übergegangene Kupfer ausscheidet, so wurden gleiche Proben mit dem von etwaigem Eiweiss und dem Harnstoff befreiten, eingedampften Urin gemacht, wobei die Reaction auf Kalilauge und Schwefelwasserstoff zwar ausblieb, auf Zusatz von einer Ferrocyankaliumlösung aber ein unzweideutiger, für Kupferoxyd charakteristischer, schwacher braunrother Niederschlag sich bildete. Die an verschiedenen Tagen angestellte Kupferprobe gelang mit dem Urin fast immer. Um ganz sicher zu sein, liess ich mir eine polirte Stahlnadel mit feinem Platindraht umwickelt verfertigen und verfuhr damit nach der von *Riesler*<sup>2)</sup> angegebenen Methode, welche nach diesem als das empfindlichste Mittel, die kleinsten Mengen Kupfer in Flüssigkeiten nachzuweisen (selbst bis über  $\frac{1}{1000000}$ ); der Harn war durch Eindampfen und Zusatz von Alkohol etc. von seinem Harnstoff vorher befreit worden; der Versuch fiel positiv aus, ebenso bei Harn, welcher

1) Sämmtliche Untersuchungen wurden unter Anleitung eines tüchtigen Pharmacuten, viele von diesem selbst vorgenommen, und werden hier nur in aller Kürze mitgetheilt.

2) Journal de Chimie méd. 1854. pag. 564.



nur etwas eingedampft worden war. Aus dem Erbrochenen gelang der Nachweis von Kupfer jedoch nie nach letzterer Methode.

Die Behandlung bestand neben einhüllenden Mitteln mit Zusatz von etwas Opium in Darreichung von verdünntem Eiweiss, Magnesiahydrat in kleinen häufigen Gaben, Ferrum sulfuratum, Blutlaugensalz in Solution, allein der Zustand blieb in den nächsten Wochen derselbe; nur allmählich liess das Erbrechen, der Schmerz im Unterleib und die Salivation nach, während der Kupfernachweis im Urin mittelst des *Riesler'schen* Verfahrens nicht mehr gelang; der Appetit wurde zwar etwas besser, allein diarrhoische Stühle mit Obstipation abwechselnd, die fahle Gesichtsfarbe, grosse Abgeschlagenheit bei periodischen Schmerzen und krampfartigen Contractionen in den untern Extremitäten dauerten fort.

Nachdem der Zustand fast 5 Monate gewährt hatte, traten während mehrere Tage wieder heftigere Leibscherzen bei stärker aufgetriebenem Leib und hartnäckiger Stuhlverhaltung trotz einiger Gaben Ricinusöl ein, bis plötzlich unter heftigem Stuhl drang einige diarrhoische Stuhlentleerungen erfolgten, worin sich der zweite kupferne Kreuzer befand nebst 2 Pfennigstücken. — Diese drei Münzen zeigten nach sorgfältigem Abspülen mit reinem Wasser einen vollständigen grünen in's bräunliche spielenden Ueberzug. Die Untersuchung des vorsichtig abgenommenen Ueberzugs ergab beim Kochen desselben mit etwas destillirtem Wasser einen braunschwarzen Niederschlag, wodurch mit ziemlicher Sicherheit erwiesen war, dass er aus kohlen saurem Kupferoxyd  $2\text{CuO} \cdot \text{CO}_2 + \text{HO}$  bestand, wenigstens theilweise. Der Zusatz von gelbem Blutlaugensalz zu einer andern Partie lieferte einen hellern braunen Niederschlag von Kupfercyanalium, welcher verdünnt eine schwachrothe Färbung annahm.

Eine genauere Wägung der von ihrem Ueberzug befreiten Münzen verglichen mit dem Gewicht von gleichartigen Münzen desselben Jahrgangs zur Bestimmung des etwaigen Kupferverlustes durch die Oxydation und Salzbildung u. s. w. wurde nicht vorgenommen, da die einzelnen Münzen schon an und für sich neu kein vollständig gleiches Gewicht haben und durch den Verkehr abgenutzt waren. —

Bei der fortgesetzten Anwendung von Eiweiss, Magnesiahydrat, welche am besten vertragen wurde von den Antidotem, und Emulsionen erholte sich der kleine Patient nach etwa  $2\frac{1}{2}$  Monat unter dem ganz allmählichen Verschwinden aller Symptome vollständig und ist jetzt, abgesehen von Neigung zu Stuhlverstopfung und etwas bleicher Gesichtsfarbe, ganz gesund. —

Waren die beschriebenen Symptome allein von einem chronischen, durch das fünfmonatliche Verweilen der drei Münzen (in Folge mechanischer Reizung des Darmkanals) im Darmkanal verursachten Gastrointestinalkatarrh herzuleiten? oder waren sie die Folgen einer Kupferalbuminatresorption? Diese Frage möchte schwer zu entscheiden sein; denn für beide passen alle Symptome, bis auf die Salivation, welche zu Gunsten der letztern spricht. Dass durch das Verweilen fremder Körper im Darmkanal oder Magen Salivation entstände, wie sie bei Verweilen derselben im Oesophagus besonders im obern Theil desselben beobachtet worden ist, muss beim Mangel weiterer Beobachtungen dahingestellt bleiben, ist aber bei Kupfervergiftung durch Resorption keine seltene Beobachtung.

Und will man die Symptome nicht auf Rechnung einer Kupferaufnahme schreiben, und als mechanisch durch die fremden Körper im Tractus intestinalis erzeugten Catarrh betrachten, so kann doch, da das Kind in seinem Leben noch kein Kupferpräparat eingenommen hatte, die Aufnahme von Kupfer in den Organismus nicht bestritten werden nach den Ergebnissen der Harnuntersuchung, welche oftmals, zu verschiedenen Zeiten vorgenommen fast constant dasselbe Resultat lieferte, welches erst nach längerer Darreichung von Antidoten ausblieb. Die Resultate vielseitiger Experimente und Beobachtungen am Krankenbett stimmen nicht damit überein; allein die Experimente an Menschen und Thieren wurden ins Gesammt mit Kupfer in feinsten Pulverisation, welches den Darmkanal ohne längeres Verweilen passirt, angestellt. So nahm *Toussaint* Dosen von 1 Scrupel bis  $\frac{1}{2}$  Unze von regulinischem Kupfer in feinsten Vertheilung, ohne darauf die geringsten Beschwerden zu empfinden und stellt deshalb die Behauptung auf, dass das reine metallische Kupfer, sowie das schwarze Kupferoxyd und das Schwefelkupfer für die Gesundheit völlig unschädlich sind; er hat aber doch, nachdem er während 14 Tagen Morgens und Abends 2—8 gran (allmählich steigend) schwarzes Kupferoxyd genommen, starken Kupfergeschmack gespürt; vielleicht hätte der weitere unausgesetzte Verbrauch noch andere Symptome folgen lassen. — Dass metallisches Kupfer, in Form von Münzen verschluckt, nach einigen Stunden schon wieder durch ein Brechmittel entleert, oder schon nach wenigen Tagen per anum wieder abgegangen, noch keine Veränderungen zeigt, rechtfertigt gewiss den Schluss noch nicht, dass es bei längerem Verweilen und unter vielleicht andern Umständen keine Veränderung erleide resp. Verbindungen eingehe.

Für Resorption des Kupfers als Kupferalbuminat konnte die Bildung von kohlensaurem Kupferoxyd nur günstig sein, da nach *Mulder* dieselbe durch Bildung eines Kupferoxydalbiminats aus eingeführten Kupfer-



salzen bewerkstelligt wird, was auch die Experimente und Untersuchungen von *Lieberkühn* bestätigen; dieser fand in einer Verbindung, aus schwefelsaurem Kupferoxyd und Kalialbuminat dargestellt, nur sehr geringe Spuren von Schwefelsäure, während das gebildete Kupferoxydalbuminat 4,6 % Kupferoxyd enthält. —

Dass man das schwefelsaure Kupferoxyd als *Brechmittel* selbst längere Zeit hindurch reichen kann, ohne Erscheinungen einer Kupfervergiftung hervorzurufen, rechtfertigt gewiss am allerwenigsten die gemachte Behauptung, dass dasselbe keine Kupfervergiftung erzeuge, und dass man jede Kupfervergiftung überhaupt als sehr zweifelhaft hinstellt.

Ein Fall von wiederholter totaler Lähmung des Kindes um seine Quersaxe im letzten Schwangerschaftsmonate.

Von

Dr. P. MÜLLER,

Assistenten an der anatomisch-physiologischen Klinik zu Würzburg.

Dass in den letzten Schwangerschaftsmonaten häufig eine Lähmung der Extremitäten eintritt, dürfte wohl nach den Beobachtungen der letzten Jahre keinem Zweifel mehr unterliegen. Was bereits (S. 107) über den Positionswechsel bei Schwangeren vermerkt, und was hier (S. 108) bezüglich der totalen Lähmung des Kindes als eine Thatsache angedeutet, ist jetzt von verschiedener Seite als ein unauflösliches Factum constatirt.

Abgesehen von den Untersuchungen, welche in der unter Folio's 107 stehenden Besprechung zu Christian's während der Jahre 1855—57 angestellt wurden, ist jedoch deshalb bedauernd an Herrn Verfasser zu erinnern, dass sich hier nur eine Wasserelektrophorese mittelst der Auscultation und Percussion zu erstrecken scheint, so wie es besonders (S. 107) zuerst in seiner trefflichen Langenscheidt'schen: „Lehrb. d. Verbindung des Körpergewichtes bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen“ \*)

\*) Lehrbuch der Geburtshilfe, 1861, Seite 307.  
 \*) Köhler, Seite 96.  
 \*) Zeitschrift für Anatomie, 1861, Band 4.  
 \*) Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, Band 12.

# Ein Fall von wiederholter totaler Umdrehung des Kindes um seine Querachse im letzten Schwangerschaftsmonate.

Von

Dr. P. MÜLLER,

Assistenzarzte an der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik zu Würzburg.

Dass in den letzten Schwangerschaftsmonaten häufig eine Lageveränderung des Foetus stattfindet, dürfte wohl nach den Beobachtungen der letzten Jahre keinem Zweifel mehr unterliegen. Was bereits *Scanzoni*<sup>1)</sup> über den Positionswechsel bei Schädellagen vermuthete, und was derselbe<sup>2)</sup> bezüglich der totalen Umdrehung des Kindeskörpers als eine Thatsache hinstellte, ist jetzt von verschiedener Seite als ein unumstössliches Factum constatirt.

Abgesehen von den Untersuchungen, welche in der unter *Faye's* Leitung stehenden Gebäranstalt zu Christiania während der Jahre 1855—57 angestellt wurden<sup>3)</sup>, die jedoch desshalb bedeutend an Werth verlieren, da sie sich bloß auf eine *äußere* Exploration mittelst der Auscultation und Percussion zu erstrecken scheinen, so war es besonders *Gassner*, der zuerst in seiner trefflichen Inauguraldissertation: „Ueber die Veränderung des Körpergewichtes bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen“<sup>4)</sup>

1) Lehrbuch der Geburtshilfe. 1854. Seite 207.

2) *ibidem*. Seite 93.

3) Norwegisches Magazin für Arzneiwissenschaft, Band 4.

4) Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, Band 19.



auf die nicht selten vorkommende Drehung des Kindes um seine Längs- und Querachse hinwies. Hecker<sup>1)</sup> und gleichzeitig Credé<sup>2)</sup> haben die Ergebnisse der Gassner'schen Arbeit durch so zahlreiche exacte Untersuchungen bestätigt, dass eine Vermehrung der Casuistik in dieser Hinsicht als ziemlich überflüssig erscheinen dürfte. Wenn jedoch, wie in dem folgenden Falle, ein nicht gerade ganz werthloser Beitrag zum Mechanismus dieser Erscheinung und ihrer Aetiologie geliefert werden kann, so dürfte dessen Publicirung vielleicht nicht ohne Interesse sein.

Fuchs Marg., 22 Jahr alt, war bis zum Eintritte der Pubertät stets gesund. Mit dem 18. Lebensjahre traten Menstrualmolimina auf, die sich alle vier Wochen wiederholten, aber erst nach Verlauf eines Jahres kam es zu einer katamenialen Blutung. Der Eintritt der Letzteren war unregelmässig, oft 6 Wochen bis 3 Monate aussetzend. So auch im Anfange vorigen Jahres, wo bloß am 20. März eine eintägige Blutung eintrat. Die Conceptionszeit kann nicht angegeben werden. Die erste Hälfte der Schwangerschaft verlief ohne alle Störung, so dass die Gravida erst durch das Auftreten der Kindesbewegungen, die am 6. Juli zum ersten Male sich einstellten, auf ihren Zustand aufmerksam wurde. Auch die weiteren vier Monate boten ausser höchst lebhaften Kindesbewegungen, die die Mutter oft im hohen Grade belästigten, nichts Abnormes, bis am 7. November ziemlich heftige Schmerzen im Abdomen auftraten, die Schwangere an ihrer ländlichen Arbeit hinderten und sie am 10. November in der Anstalt Hilfe suchen liessen.

Die Untersuchung beim Eintritte ergab Folgendes: Uterusgrund 5 Zoll über dem Nabel stehend, in der linken Uterinhälfte grössere Kindesmassen, rechts oben im Grunde, wo auch die Kindesbewegungen sehr intensiv gefühlt wurden, kleine Kindestheile, links unten Herztöne am deutlichsten, kein Uteringeräusch. Per vaginam fand man die Vaginalportion schlank, 4—6 Linien lang, den Muttermund geschlossen, glatt, die Beschaffenheit einer Erstgeschwängerten zeigend; in dem vordern Scheidengewölbe den Kopf wenig ballotirend vorliegend. Die Exploration ergab also eine Kopflage, erste Schädelposition. Die Abdominalschmerzen ergaben sich als intermittirende, alle  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Stunde auftretende, von Schmerzen in der Sakralgegend und im Abdomen begleitete, das Gebärorgan zu einem harten, festen Körper umwandelnde *Contractionen des Uterus*. Da dieselben

1) Hecker und Buhl, Klinik der Geburtskunde, Band I Seite 16 und Band II Seite 52.

2) Observationes nonnullae de foetus situ inter graviditatem. Programma in memoriam Bossii. Lipsiae 1862 und Observationum etc. series altera. Lipsiae 1864.

auf den Eintritt der Geburt nicht den mindesten Einfluss ausübten, auch mit heftigen Schmerzen einhergingen, so wurden dieselben als regelwidrig und krampfhaft mit Narcoticis und warmen Bädern bekämpft, um so mehr, als nach der Berechnung der Schwangerschaftsdauer, die sich freilich hauptsächlich nur auf das erste Auftreten der Kindesbewegungen stützen konnte, noch 2 bis 4 Wochen bis zum regelmässigen Ende der Schwangerschaft fehlten.

Die Untersuchung an den 4 folgenden Tagen ergab immer das nämliche Resultat: Der *Kopf* lag immer im vordern Scheidengewölbe vor. Die angewendeten Mittel erwiesen sich als ganz erfolglos, die schmerzhaften Contractions dauerten mit gleicher Intensität fort.

Anders gestaltete sich jedoch das Bild bei der am 15. Nov. Morgens vorgenommenen Exploration: per vaginam fand man zwar die Vaginalportion von der nämlichen Beschaffenheit wie früher, jedoch war das vordere *Scheidengewölbe leer, eine Extremität strich über den untersuchenden Finger hin.* Bei der äussern Untersuchung war links oben im Uterusgrunde ein harter runder fester Körper zu fühlen, der auch durch deutliches Ballotement sich als der Kopf erwies. Die Herztöne waren rechts deutlicher als links zu hören und zwar rechts bis 3 Zoll über den Nabel hinauf. Auf Befragen, wo sie die Kindesbewegung jetzt verspüre, gab die Schwangere ohne weitere Inquisition Folgendes an: „Das Kind habe sie seither oben und rechts verspürt, in der verflossenen Nacht sei jedoch plötzlich ein heftiger reissender Schmerz, der von der rechten Seite des Unterleibs nach der linken sich hinzog, eingetreten. Der Leib hätte sich dabei stark hervorgewölbt und gleich darauf hätte das Kind eine sehr schnelle Bewegung vorgenommen. Nach einer Minute sei der höchst schmerzhafteste Vorgang vorübergegangen und das Kind, das sie seither rechts oben verspürt habe, fühle sie jetzt unten.“ Die Schwangere wurde am nämlichen Tage einige Stunden später in der Klinik vorgestellt und Geh. Rath v. Scanzoni constatirte ebenfalls eine Beckenendlage, und zwar, da er den Steiss über dem Beckeneingange fühlte, eine *Steisslage* mit nach rechts gekehrtem Rücken.

Die Untersuchung wurde nun mehrmals täglich genau vorgenommen. Am 16. Nov. blieb sich der Befund gleich, der Steiss war der vorliegende Theil. Bei der Untersuchung am 17. Morgens fand man jedoch wieder *den Kopf ballotirend im vordern Scheidengewölbe vorliegend.* Kleine Kindestheile waren links oben, ein grösserer Körper, der für den Steiss gehalten werden musste, rechts oben zu fühlen, Herztöne waren unten zu hören, und zwar links wie rechts gleich deutlich zu vernehmen. — Ohne weiteres Befragen erklärte nun die Schwangere, dass eine Stunde nach



der am Tage vorher Abends vorgenommenen Untersuchung der Vorgang vom 14. sich wiederholt hätte, abermals heftige, nur eine Minute andauernde reissende Schmerzen in der Uteringegend, abermals Hervortreibung des Abdomens, und heftige Kindesbewegung. Die Kindesbewegungen wurden sofort statt unten, oben empfunden. Die Steisslage hatte sich also in eine zweite Schädellage umgewandelt.

Am Abend des 17. blieb sich der Befund gleich wie am Morgen. Am 18. Nov. Morgens war jedoch abermals das Scheidengewölbe leer, nur eine Extremität wurde vorübergehend ober demselben gefühlt, Kopf war rechts oben durch äusseres Ballotement deutlich zu erkennen. Herztöne links oberhalb des Nabels zu vernehmen. Die Schwangerin gab an, dass in der vergangenen Nacht der schmerzhaft Vorgang sich wiederholt habe, nur hätte derselbe ungefähr dreimal länger gedauert. Die Kindesbewegungen wurden unten wahrgenommen. Die 2. Schädellage war also in eine Fusslage übergegangen. — Der unwillkürlich sich aufdrängende Verdacht, ob man es vielleicht nicht mit einer Zwillingsschwangerschaft zu thun habe, wobei bald der vorliegende Kopf des einen Kindes sich vordränge, um später durch das Beckenende des andern Kindes verdrängt zu werden, wurde durch eine genaue, in der Klinik vorgenommene Untersuchung beseitigt und die Fusslage abermals constatirt.

Am 18. Abends lag abermals der Kopf vor, stand jedoch etwas hoch, leicht beweglich, glitt leicht vom Beckeneingang ab, um jedoch sofort wieder über demselben zu erscheinen. Links oben im Fundus uteri ein grösserer nicht für den Kopf zu haltender Körper, ebenfalls beweglich, Herztöne links bis zum Fundus uteri zu vernehmen, in der Nähe des Nabels jedoch am deutlichsten. Kindesbewegung rechts oben, wo auch kleine Theile gefühlt wurden. Die oben geschilderten subjectiven Empfindungen der Schwangeren waren durch mehrere Minuten anhaltend, dem Wechsel vorangegangen. Die Untersuchung, welche eine Kopflage constatirte, erfolgte unmittelbar nach der Lageveränderung.

Am 19. November blieb sich die Lage gleich; auch in der Klinik wurde eine erste Schädellage diagnosticirt.

Am 20. Morgens fand man abermals das Scheidengewölbe ganz leer, Kopf war jedoch deutlich im Fundus uteri zu fühlen. Herztöne in der Mitte am deutlichsten zu vernehmen, unbestimmt, ob rechts oder links mit grösserer Intensität. Die Kindesbewegungen wurden im untern Abschnitte des Uterus gefühlt. Also eine abermalige Umwandlung der II. Schädellage in eine Beckenendlage.

Am Abend des 20. lag abermals der Kopf vor, grössere Kindesmassen lagen in der linken Uterinhälfte, Herztöne wurden in der ganzen

linken Seite, jedoch unterhalb des Nabels am deutlichsten gehört, ebenso rechts unten schwach; Uteringerausoh wurde zum ersten Male links vernommen, ebenso Pulsation der Abdominalaorta in der epigastrischen Gegend. Kleinere Theile wurden nicht durch die Palpation erkannt, wurden auch nicht von der Schwangern als an einer bestimmten Stelle auftretend bezeichnet. Auch wurden die Erscheinungen, welche die zwei letzten Lageveränderungen begleitet, als nicht so intensiv wie früher geschildert, dauerten auch eine längere Zeit, durch mehrere Minuten, an. Die Beckenendlage war wieder in eine erste Schädellage umgewandelt.

Von nun an blieb der Kopf der vorliegende Theil, er stellte sich fester in den Beckeneingang und war schwer vom Scheidengewölbe wegzudrängen. Durch letzteres war ganz deutlich die querverlaufende Pfeilnath durchzuföhlen. — Die lebhaften Kindesbewegungen minderten sich, ebenso die schmerzhaften Contractionen des Uterus; Letztere, die den Lageveränderungen 4 Tage vorhergingen, mit ungeschwächter Intensität dieselben begleiteten, mässigten sich und erloschen am 24. Nov., also 4 Tage nach dem letzten Positionswechsel gänzlich. Ebenso wurden die Kindesbewegungen von der Schwangern fast gar nicht mehr geföhlt.

Am 1. Dez. erfolgte die Geburt. Dieselbe war normal, nur die Eröffnungsperiode war durch das Abweichen des Muttermundes von der Führungslinie des Beckens gegen hinten und links, so dass derselbe kaum mit dem Finger zu erreichen war, gestört; die Einlegung eines Colpeurynters hob die Anomalie. Bei dem Bläsensprung, der  $\frac{1}{2}$  Stunde vor Beendigung der Geburt erfolgte, entleerte sich eine geringe Menge Amnionflüssigkeit; die zweiten Wasser überstiegen nicht die normale Quantität. Das Kind, in I. Schädellage geboren, männlichen Geschlechts, war lebend, wog 6 Pfd. 10 Loth bay. Gewichts, und bot keine Abnormitäten dar. Das Wochenbett war regelmässig.

Nach dieser genauen Beobachtung trat also innerhalb 5 Tagen eine sechsmalige totale Umdrehung des Foetus ein — eine Erscheinung, die gerade nicht zu den häufigen gerechnet werden dürfte; noch interessanter gestaltet sich der Fall durch den Modus der Lageveränderung: während man bisher zwar ebenfalls Umwandlungen von Kopflagen in Beckenendlagen und umgekehrt beobachtete, so machte sich doch dieser Lagewechsel meistens *allmählig*: eine Steisslage wandelte sich langsam in eine Querlage um, um nach einiger Zeit einem Schiefstand des Kopfes Platz zu machen und später in eine förmliche Kopflage überzugehen, aber dass in der Schwangerschaft eine Kopflage ohne alle Zwischenstufen in eine Beckenendlage oder umgekehrt sich verwandelte, also der Foetus vollständig um  $180^{\circ}$  seiner Querachse sich drehte, dürfte wohl selten bis



jetzt beobachtet worden sein. Keinem Zweifel dürfte es wohl auch unterliegen, dass die Umwandlung nur das Werk weniger Minuten war: wo, wie hier, eben noch eine Fusslage diagnosticirt wird, die Schwangere nach kurzer Zeit einen heftigen reissenden Schmerz im Leibe empfindet, das Abdomen sich vorwölbt, die Bewegungen des Foetus höchst intensiv gefühlt werden, und dann nur wenige Minuten nach dieser Katastrophe der Kopf als vorliegender Theil per vaginam zu fühlen ist, die Kindesbewegungen, die vorher über der Symphyse gefühlt wurden, jetzt im Fundus uteri empfunden werden — abgesehen von dem subjectivem Gefühle der verständigen Grävida, die selbst den Vorgang als eine plötzliche Umstürzung des Kindes bezeichnete — hier kann von einer langsamen Locomotion keine Rede sein, ein Act von sehr kurzer Dauer muss die Lageveränderung bewirkt haben. Nicht weniger als die Raschheit fallen in unserm Falle die praegnanten den Vorfall begleitenden Erscheinungen auf, wie man sie bis jetzt noch nicht bei Lagewechsel des Kindes erwähnt findet.

Zeigt schon unser Fall in seinen äussern Erscheinungen etwas Ungewöhnliches, so bieten auch die aetiologischen Momente, die dem Vorgange zu Grunde liegen, etwas von dem bisher Angenommenen Abweichendes.

Nach der von *Gassner* in der oben erwähnten Abhandlung ausgesprochenen Ansicht beruht der Positionswechsel auf zwei Umständen: Grosse Räumlichkeit der Gebärmutterhöhle in Folge einer relativen Vermehrung der Fruchtwassermenge und nur mittlere Entwicklung des Foetus, ferner active und vorzugsweise passive Bewegung des Letzteren. Die passive Bewegung erfolgt nach dem Gesetze der Schwere durch die verschiedene Stellungsveränderung der Schwangeren zum Horizonte. *Hecker* scheint jedoch von den beiden Bewegungsarten nur die passive als ätiologisches Moment gelten zu lassen, da er „die langsam erfolgende Locomotion immer nur als Wirkung mechanischer Kraft“ aufgefasst wissen will.

Was nun den ersten Punkt, grosse Geräumigkeit des Uterineavum in Folge einer abnormen Vermehrung der Amnionflüssigkeit betrifft, so ist wohl für eine Reihe der Fälle von totaler Umdrehung des Foetus um seine Querachse — ich sehe hier ganz ab von dem einfachen Positionswechsel bei Schädellage und Umwandlung von Querlagen in Kopf- und Beckenendlagen, deren Zustandekommen einem einfacheren Mechanismus unterliegt — dieser Umstand als ätiologisches Moment anzuerkennen: durch die Ansammlung von grossen Mengen Fruchtwasser verliert der Uterus die der verticalen Lage des Foetus conforme Ovoidform und nimmt eine Kugelform an, wobei der Querdurchmesser des Gebärgorgans bedeutend vergrössert wird, das in der longitudinalen Achse des Uterus gelagerte Kind seinen Halt an den Seitenwänden verliert, umsinkt und dann ganz

nach dem Gesetze der Schwere nach der jeweiligen Stellung der Mutter sich lagert.

Ist auch für eine Anzahl von Fällen diese Entstehungsweise nicht zu läugnen, so giebt es doch eine weitere Reihe von totalen Lageumwandlungen, die an Zahl die erste Serie bedeutend übertrifft, wo eine solche einfache mechanische Erklärung keineswegs hinreicht: keine die Norm übersteigende Anhäufung von Fruchtwasser, keine Kleinheit des Kindes ist vorhanden und doch geht der Foetus die ausgiebigste Lageveränderung ein. Wohl ist der Grund hiefür in einer gleichen Beschaffenheit des Gebärmutterparenchyms zu suchen, die auch als Ursache oder Folge eines geringern oder höhern Grades von Hydroamnios beschuldigt werden muss, nämlich eine *Erschlaffung der Uterinwände, und zwar meistens in Folge von vorausgegangenen Geburten*. Auffallend ist es jedenfalls, dass unter den 22 Beobachtungen der Art, welche Hecker in dem I. u. II. Band seiner Klinik veröffentlicht hat, 18 Mehrgeschwängerte und nur 4 Erstgeschwängerte sich finden, von welch' letzteren wieder in 3 Fällen die Lageveränderung in andern Gründen gesucht werden kann. Wenn man damit die Frequenz der Erst- und Mehrgeburten in der Münchener Anstalt zusammenhält, so wird man finden, dass die mehrfache Schwangerschaft, auch ohne normwidrige Vermehrung des Fruchtwassers, sehr zu solchen Umdrehungen praedisponirt. In Folge dieser Erschlaffung der Gebärmutter tritt nämlich eine Formveränderung derselben ein, die Ovoidform geht verloren, die Querdurchmesser vergrössern sich auf Kosten des Längsdurchmessers, das Gebärorgan wird unregelmässig gestaltet, als schlaffer Sack accomodirt es sich mehr der Lage des Kindes, als dass es die Lage des Foetus bedingt. Nimmt man noch hinzu, dass die Amnionflüssigkeit nach Gassner's Untersuchungen bei Mehrgeschwängerten constant etwas vermehrt ist, zieht man in Betracht, wie schon geringe Bewegungen der Extremitäten des Foetus im Stande sind, die schlaffen Uterinwände mit den gleichfalls höchst nachgiebigen Bauchdecken Mehrgeschwängelter vorzuwölben und vor sich herzudrängen, so wird man es begreiflich finden, wenn nun noch eine grössere, das Kind bewegende Kraft hinzutritt, der Widerstand der Gebärmutterwände, die bei Erstgeschwängerten den Foetus in seiner Lage fixiren, ein höchst geringer sein wird, und der Umdrehung des seiner Stütze beraubten Foetus keine beträchtliche Schwierigkeit im Wege steht. Wohl dürfte man einwenden, dass, wenn eine mehrmalige Schwangerschaft eine solche Praedisposition abgeben soll, derartige Lageveränderungen bei der überwiegenden Mehrzahl Mehrgeschwängelter häufiger vorkommen müssten. Wenn ich jedoch nur erwähne, dass Credé in seiner ersten Reihe von 100 Untersuchungen



14mal, in seiner zweiten Serie von 140 wiederholten Explorationen 34mal eine totale Umdrehung des Foetus in den letzten Schwangerschaftsmonaten fand, nimmt man noch hinzu, dass in beiden Beobachtungsreihen noch eine grosse Masse von Umwandlungen von Quer- in Kopf- und Beckenendlagen, ferner von Positionswechsel bei Schädellagen vorkommen, so dürfte durch den Nachweis der höchst auffallenden Frequenz der Lageveränderung überhaupt und der totalen Umwandlung insbesondere dieser Einwurf widerlegt sein.

Was nun die geringe Entwicklung des Kindes betrifft, die von Gassner als Bedingung der Lageveränderung gefordert wird, und welche sich auch bei seinen Beobachtungen stets vorfand, so scheint derselbe in seiner Forderung etwas zu weit zu gehen. Wenigstens geht aus den Untersuchungen von Hecker und Credé so viel hervor, dass mit geringer Ausnahme alle Kinder, welche eine ausgiebige Lageveränderung eingingen, soviel man aus der Länge und dem Gewicht der Kinder schliessen darf, zu den reifen, entwickelten gerechnet werden dürfen. Eine geringe Entwicklung des Kindes scheint in dem Masse zu einem Positionswechsel weniger erforderlich zu sein, als die andern Bedingungen um so häufiger vorkommen: Hydroamnios und Erschlaffung des Uterusparenchyms. Ja eine kräftige Entwicklung des Kindes dürfte insofern, als dieselbe auch als die Quelle kräftiger activer Bewegung des Foetus anzusehen sein dürfte, möglicher Weise einer Umwandlung der Lage eher günstig als hinderlich sein.

Bei der Beurtheilung des eigentlich aetiologischen Momentes, nämlich den Bewegungen des Foetus, scheint man die passiven Locomotionen bedeutend überschätzt, die activen Bewegungen aber zum Theil ganz ignoriert, zum Theil einen nur geringen Antheil an der Lageveränderung zugewiesen zu haben, wohl aus Furcht, sich den Vorwurf zuzuziehen, der veralteten Ansicht der Calvute zu huldigen. Unterliegt es, wie schon oben auseinander gesetzt, keinem Zweifel, dass bei geräumiger von Amnionflüssigkeit ausgedehnter Uterushöhle, Kleinheit und besonders Abgestorbensein der Frucht, Letztere dem mechanischen Gesetze der Schwere zufolge ihre Lagerung findet — also eine passive Bewegung, — so giebt es doch wiederum Fälle, wo die Lageveränderung nicht auf rein physikalische Weise zu erklären ist, sondern zur Deutung ihrer Entstehung auch dynamische Kräfte zugezogen werden müssen. Dies tritt besonders dann ein, wenn alle obengenannten prädisponirenden Ursachen fehlen.

Die Analyse unseres Falles dürfte besonders instructiv sein.

Keines der prädisponirenden Momente war vorhanden, die Person war eine Erstgeschwängerte, der Uterus bot keine Erschlaffung seiner

Wandungen, wie aus seiner regelmässigen Ovoidform, der Resistenz bei der Betastung und dem regelrechten Verhältniss seines Längs- und Querdurchmessers hervorging. Eine abnorme Anhäufung von Fruchtwasser war ebenfalls nicht vorhanden, da der Umfang des Leibes ein normaler war, vor dem Blasensprung nur äusserst wenig, und nach Ausstossung des Foetus eine solche Menge abging, die das gewöhnliche Maass durchaus nicht überschritt. Eine Kleinheit des Kindeskörpers ist nicht anzunehmen, das Kind wog nach der Geburt 6 Pfd. 10 Loth, eine Schwere, die das Durchschnittsmaass der in der Anstalt gebornen Knaben noch um 17 Loth überschreitet. Da nun die Lageveränderung nur 14 Tage vor der Geburt vor sich ging, so kann das damalige Gewicht kein beträchtlich geringeres gewesen sein.

Findet man hierin keine Erklärung für den auffallenden Vorgang, so weist die Anamnese auf zwei Punkte hin, die alle Berücksichtigung verdienen. Erstens waren die *Kindesbewegungen im 8. und 9. Monate der Gravidität äusserst lebhaft*, und zweitens traten 8 Tage vor der ersten Lageveränderung *intensive krampfartige Contractionen des Uterus* auf, die erst nach Fixirung des Kopfes im Beckeneingange erloschen, wie auch nach diesem Zeitpunkte die Lebhaftigkeit der Kindesbewegungen so sehr abnahm, dass die Mutter sogar an ein Abgestorbensein der Frucht dachte. Dass nach allem Dem diese beiden Momente mit dem Lagewechsel im Zusammenhang stehen, dürfte wohl nicht bestritten werden, so wie es auch höchst wahrscheinlich ist, dass beide in gegenseitiger Abhängigkeitsverhältnisse wieder unter sich gedacht werden müssen. — Contractionen des Uterus in den letzten Wochen der Gravidität sind überhaupt so häufig, wie Jeder, der sich viel mit der Untersuchung Schwangerer abgiebt, gerne zugestehen wird, so dass man sie wirklich als physiologisch ansehen möchte; manchmal nehmen jedoch dieselbe einen abnormen krampfhaften Charakter an, wobei die Contractionen an Intensität zunehmen und durch Erregung von Schmerz zum Bewusstsein der Mutter gelangen. Ja man kann auch hier zwei Formen unterscheiden, einen clonischen intermittirenden Krampf, wie er sich besonders bei Abgestorbensein der Frucht oft kund giebt, und, wie mir ein neulich auf der hiesigen Klinik beobachteter Fall beweist, einen seltenen tonischen, der in einem oft durch längere Zeit andauernden schmerzhaften Erhärten des Gebärgorgans besteht. — Auch in unserem Falle waren solche clonische Contractionen des Uterus vorhanden. Wie stehen jedoch diese mit den Kindesbewegungen und diese beide wieder mit der Lageumwandlung im Zusammenhange? Die activen Bewegungen des Foetus scheinen durch ihre intensive Lebhaftigkeit, — deren letzter Grund wohl nicht zu eruiiren sein dürfte — als ein kräftiger



Reiz auf die innere Gebärmutterwand gewirkt, die Contractionen des Uterus angeregt, oder doch die vorhandene zu krampfhaften gesteigert zu haben. Wie jedoch wiederum die Wehen eine lebhaftere Bewegung des Kindes hervorzurufen im Stande sind, so scheinen auch in unserm Falle die Uteruscontractionen durch Wechselwirkung die Bewegungen des Foetus zu äusserster Lebhaftigkeit und Ausgiebigkeit angefacht zu haben. Eine solche durch die Contractionen des Gebärgorgans angeregte, ausgiebige kräftige active Bewegung des Kindes scheint den Widerstand der Gebärmutterwände überwunden und eine so beträchtliche Locomotion, wie die totale Umstürzung veranlasst zu haben. Wahrscheinlich waren die Contractionen des Uterus nur indirect, d. h. nicht anders als durch starke Anregung der activen Bewegung des Foetus bei der Lageumwandlung theilhaftig, da die Umdrehung immer in eine Wehenpause gefallen zu sein scheint, und zweitens, allgemeine über das ganze Gebärgorgan verbreitete Contractionen wohl den Foetus in seiner der Uterinform angepassten Lagerung zu fixiren, niemals jedoch eine so ausgiebige Lageveränderung zu bewirken im Stande sein dürften. Mag man aber über das eigentliche aetiologische Moment bei unserm Falle denken wie man will, mag man mehr die Contractionen des Uterus als die vis movendi anerkennen als die activen Foetusbewegungen, jedenfalls dürfte so viel feststehen, dass es auch Fälle gibt, wo ohne alle sogenannten und oben angeführten prädisponirenden Momente das Kind durch seine eigne Muskelkraft oder durch Zusammenziehungen der Gebärmutter oder durch beide vereint eine totale Umdrehung erleiden könne. Wenn nun aber die beiden Factoren schon bei einer Erstgeschwängerten eine solche Locomotion zu veranlassen im Stande sind, um wie viel mehr dürften dieselben bei der grossen Reihe von Mehrgeschwängerten als causa agens auftreten, wo der geringere Widerstand der Uterinwände auch schon durch eine geringe Kraft überwunden werden kann?

Uebrigens findet man auch bei Hecker<sup>1)</sup>, der den besprochenen Vorgang als einer rein mechanischen aufzufassen scheint, in der 4. Beobachtung seinen zweiten Reihe, wo man bei früheren Explorationen immer den Kopf, bei der Geburt aber den Steiss vorliegend fand, die Notiz, dass 3 Tage vor der Geburt auffallend starke Kindesbewegungen empfunden worden seien, eine Bemerkung, die der Annahme einer Umdrehung des Kindes durch seine eigne Kraft gerade nicht ungünstig lautet. Auch

<sup>1)</sup> Klinik der Geburtskunde. Band II. Seite 52.

Hayerdahl 1) sieht sich zu der Vermuthung gedrängt, dass bei der Lageveränderung des Foetus in der Schwangerschaft, Contractionen des Uterus eine ähnliche Rolle spielen wie bei der Selbstwendung während der Geburt. Jedenfalls fordert unser Fall auf, bei ausgedehnten Untersuchungen, wie sie in München und Leipzig in Uebung sind, den beiden Momenten einige Aufmerksamkeit zu widmen. Schliesslich sei wohl die Frage erlaubt, ob dergleichen Fälle nicht mit dem Namen „culbute“ belegt werden dürften?

1) Ueber den Positionswechsel des Kindes während der Schwangerschaft. Monatschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, Band 23.

den werden kann? ...  
 Zustand der Uteruswände auch schon durch eine geringe Kraft überwin-  
 von Heftgeschwindigkeit als ganz genug nützlich, wo der geringere Wi-  
 Stande sind, nur wie viel mehr dürften dieselben bei der grossen Heile  
 bei einer Fortgeschwindigkeit eine solche Locomotion zu veranlassen im  
 Umdrehung eintreten könne. Wenn nun aber die beiden Factoren schon  
 Zusammenhängen der Gebärmutter oder durch beide vereint eine totale  
 disponiblen Momente das Kind durch seine eigene Mächtigkeit oder durch  
 auch Telle gibt, wo eine alle sogenannten und oben angeführten prä-  
 die activen Fortbewegungen, jedenfalls dürfte so viel bestehen, dass es  
 mehr die Contractionen des Uterus als die vis novendi anerkennen als  
 netologische Moment bei unserem Falle denken wie man will, mag man  
 bewirken im Stande sein dürfen. Mag man aber lieber das eigenliche  
 genug zu fixiren, niemals jedoch eine so ausgiebige Lageveränderung zu  
 Contractionen wohl den Foetus in seiner der Uterinraum angepassten La-  
 schreit, und zweitens, allgemeine über das ganze Gebürtorgane verbreitete  
 bedingt, da die Umdrehung immer in eine Wechsellage geistlich zu sein

... (L'origines n'ont man auch bei Wecker), der den besprochenen Vor-  
 gang als einer rein mechanischen anzusehen scheint, in der A. Beobacht-  
 ung seinen zweiten Heile, wo man bei früheren Experimenten immer  
 den Kopf bei der Geburt aber den Steiss verlegend fand, die Noth, dass  
 3 Tage vor der Geburt auffallend starke Kindesbewegungen empfunden  
 worden seien, eine Bemerkung, die der Annahme einer Umdrehung des  
 Kindes durch seine eigene Kraft gerade nicht ungünstig lautet. Auch



Ich könnte nun eigentlich Ursache haben, mit dieser Arbeit zufrieden zu sein, da der Herr V. nicht allein auf meine Präparate, welche er kennen gelernt, sondern auch Rücksicht nimmt, sondern mir sogar die Ehre erweist, mich lobend zu erwähnen, indessen muss ich doch gegen die Art wie dies geschieht, entschieden protestiren, insofern als ich gewissermassen in die Lage komme, gegen mich selbst zu zeugen. Im Irrthum und Verwirrungen vorzugehen, sehe ich mich dabei genöthigt, den Autor und seine Leser auf Folgendes aufmerksam zu machen.

Herr Dr. Stein sagt auf Seite 16 des Separatdruckes:

„In der Rinde zunächst der Peripherie finden wir eine Lage gewonnener Kanäle mit hellem Flüssigkeit, welche ein deutliches Skatolomere...

### Bemerkungen zu einer Arbeit

über die

## „Harn- und Blutwege der Säugethier-Niere.“

Von

F. SCHWEIGER-SEIDEL.

Die Resultate meiner Untersuchungen über den Bau der Nieren habe ich in einer soeben erschienenen Schrift: „Die Nieren des Menschen und der Säugethiere, Halle 1865“ ausführlicher behandelt, nachdem ich sie bereits früher in einer vorläufigen Mittheilung, sowie durch einen Vortrag auf der Giessener Naturforscherversammlung bekannt gemacht hatte. Bei letztgenannter Gelegenheit habe ich gleichzeitig das Vergnügen gehabt, einen Theil meiner Präparate den anwesenden Herren zur Begutachtung vorzulegen.

Herr Dr. Stein aus Frankfurt a. M., welcher in seinem Giessener Vortrage über die Circulationsverhältnisse der Niere das Verhalten der Harnkanälchen nur obenhin berührte und sich in dieser Beziehung auch im Centralblatt f. d. med. Wissenschaftn. 1864 No. 43 (v. 8. Octob.) durchaus zurückhaltend beweist, hat jetzt im VI. B. dieser Zeitschrift eine Arbeit erscheinen lassen, in welcher auch die Harnwege im Ganzen abgehandelt werden.

Ich könnte nun eigentlich Ursache haben, mit dieser Arbeit zufrieden zu sein, da der Herr Vf. nicht allein auf meine Präparate, welche er kennen gelernt, mehrfach Rücksicht nimmt, sondern mir sogar die Ehre erweist, mich lobend zu erwähnen, indessen muss ich doch gegen die Art, wie dies geschieht, entschieden protestiren, insofern als ich gewissermaassen in die Lage komme, gegen mich selbst zu zeugen. Um Irrungen und Verwirrungen vorzubeugen, sehe ich mich daher genöthigt, den Autor und seine Leser auf Folgendes aufmerksam zu machen.

Herr Dr. *Stein* sagt auf Seite 16 des Separatabdruckes:

„In der Rinde zunächst der Peripherie finden wir eine Lage gewundener Kanäle mit hellem Pflasterepithel, welche ein deutliches *Anastomosennetz*, sowohl auf dem Wege der Isolation, als auch auf dem Wege der Injection nachweisen lassen. Dieses Anastomosennetz dient zur Aufnahme sowohl der Schleifenschenkel, als auch zur Abgabe der die offenen Kanälchen zusammensetzenden Röhren. Es bildet dieses ganze Netz daher gleichsam ein „Spaltstück“ [!], ein Verbindungsstück zwischen den Schleifen, die ihrerseits wiederum mit den gewundenen Kanälen zusammenhängen, und den Ausführungsgängen, die sich auf der Papille öffnen. — *Ludwig* und *Zawarykin* haben durch diese Anastomosen hindurch die Schleifen und den gewundenen Kanal bis zum glomerulus injicirt. Mir gelang es nie Injectionsmasse soweit vorzutreiben, ich konnte nur einzelne Schleifen noch gefüllt erhalten; die Enge des vom gewundenen Kanal kommenden Schenkels hat meine Masse nicht durchgelassen. In Folge dessen erhielt ich auch gar kein Nierenkorn gefüllt; vergleiche ich indess mit diesen Injectionsbefunden die Isolirungsergebnisse, so komme ich zu demselben Schlusse, wie *Ludwig*, *Roth* und *Schweigger-Seidel*. Ich habe Harnkanälchen vom Nierenkorne bis zum aufsteigenden Schenkel der Schleife mit allen Verhältnissen, wie ich sie oben beschrieben, isolirt gesehen. *Schweigger-Seidel* besitzt ausgezeichnete derartige Präparate u. s. w.“

Dies soll doch wohl eine unzweideutige Berufung *Stein's* auf die Uebereinstimmung unserer Ansichten sein und trotzdem gehen dieselben in nicht unwesentlichen Punkten auseinander. Zuvörderst habe ich auf Grund meiner Präparate von jeher behauptet, dass es kein *Anastomosennetz* der Harnkanälchen gibt, sondern dass die Ausläufer der offenen Kanälchen *Hentle's* mit je einem aufsteigenden Schleifenschenkel in ganz isolirter Verbindung stehen, vermittelt eines kurzen gewundenen Kanalstückes, welches ich von vornherein als „Schaltstück“ bezeichnet habe. Es findet sich nirgends in der *Stein'schen* Arbeit eine Erwähnung des



Unterschiedes unserer Ansichten, vielmehr bewegt sich der Vf. ganz unbefangen in seinem Irrthume, was daraus hervorgeht, dass ich nicht allein davon betroffen werde, sondern nur der Dritte bin im Bunde mit *Ludwig* und *Roth*. — Ich erlaube mir auch dieser Herren Rechte zu wahren, denn sie wissen gleichfalls nichts von einem Netze anastomosirender Harnkanälchen. Der Einzige, welcher den Ausdruck „Anastomosen“ von diesen Stellen überhaupt gebraucht ist *Roth*, jedoch lehrt ein genaues Lesen seiner Arbeit, dass er damit nur den Zusammenfluss je zweier Verbindungskanäle resp. Schaltstücke meint, während er sich ausdrücklich gegen die Annahme netzförmiger Verbindungen verwahrt (S. 33)<sup>1)</sup>.

Nach dem Angeführten ist es in der That fast wunderbar zu nennen, wie *Stein* „zu demselben Schlusse“ kommen konnte, wie *Ludwig*, *Roth* und *Schweigger-Seidel*, da jedenfalls die Abweichung unserer Schlüsse als zur Hauptsache gehörig betrachtet werden muss. Wenn einmal Gewährsmänner für die Anastomosennetze angeführt werden sollten, so konnten es nur *Henle*, *Krause* und *Chrzoniszewsky* sein, aber gerade sie werden nicht genannt.

Fragen wir ferner nach den Beweisen, welche *Dr. Stein* für das Vorhandensein seiner Anastomosennetze beibringt, so finden wir ausser den angeführten Worten, dass sie sich „sowohl auf dem Wege der Isolation, als auch auf dem Wege der Injection nachweisen lassen,“ nur noch eine schematische Zeichnung (Fgr. 1). Warum gibt uns *Stein* nicht wenigstens eine Abbildung von seinen Präparaten? Fgr. 3, Horizontalschnitt von einer gehärteten Niere, wird doch wohl nicht als Beleg dienen sollen. Der sichere Entscheid über die Frage, ob solche Netze vorkommen, ist mit den allergrössten Schwierigkeiten verknüpft; *Chrzoniszewsky*, der bekanntlich zu den Vertheidigern der Harnkanälchennetze gehört, hebt hervor, dass es ihm trotz aller Bemühungen nie gelungen sei, eine vollständige Masche zu isoliren, andere Forscher waren nicht glücklicher und würden wir desshalb alle dem Herrn *Dr. Stein* sehr dankbar sein, wenn er durch Vorlegung seiner Präparate etwas zur Schlichtung des Streites beigetragen hätte. Sicherlich wäre es besser gewesen, näher hierauf einzugehen, als in der Einleitung über „vorläufige Mittheilungen“ und „halbe Untersuchungen“ Reden zu halten; denn mehr als halbe Bedeutung kann eine so einfach hingestellte Behauptung nicht beanspruchen. Ehe daher

<sup>1)</sup> Bei *Chrzoniszewsky* kommt dasselbe Missverständnis in Bezug auf *Roth* vor (*Virchow's Arch.* B. XXXI. p. 161). Ebenso wie *Chrz.* nur verästelte Bruchstücke isoliren konnte, fand auch *Roth* nur einfache Theilungen der Harnkanälchen in der Rinde

nicht wenigstens der Versuch einer Beweisführung gemacht ist, kann es sich für uns nur um eine Privatansicht des Herrn Dr. *Stein* handeln.

Wenn ich mich jetzt zu etwas Anderem wende, so übergehe ich in der That noch Mancherlei, was als Beleg dafür angeführt werden könnte, dass ich nach meinen Präparaten die Verhältnisse der Harnkanälchen anders auffasse, als *Stein* (so bilden z. B. die Harnkanälchen Windungen, aber keine *Durchschlingungen*, wie sie in Fgr. 1 so schön gezeichnet sind), indessen würde es zumeist doch nur eine Wiederholung dessen sein können, was ich in meiner Arbeit zur Genüge erörtert zu haben glaube.

Ausser den Angaben *Stein's* über die arteriellen und venösen Capillaren der Rinde, welche mir einer genaueren Prüfung bedürftig erscheinen, da ich sich selbstständig verzweigende Arterienäste zu den gewundenen Kanälchen treten sah, hat er nichts Neues beigebracht, wodurch die Frage nach der Vertheilung der Blutgefässe gefördert werden könnte. Es bezieht sich dies auf den Ursprung der Arteriolae rectae und auf die nicht zu einem Glomerulus tretenden Arterienzweige der Rinde.

Wenn nun Herr Dr. *Stein* einmal auf die Verhandlungen zu Giessen und auf meine Angaben Rücksicht genommen, so hätte er vielleicht auch erwähnen können, dass ich dort *drei* als beweisend anerkannte Präparate über sich selbstständig verzweigende Arterienäste vorgelegt habe, und würde sich dabei wohl auch erinnert haben, dass, wie ich hervorhob, diese drei Präparate aus *einer* nur zum Theil untersuchten Niere eines jugendlichen Schweines gewonnen sind. (Jetzt besitze ich ihrer noch mehrere.) Herr Dr. *Stein* dagegen begnügt sich mit der Bemerkung, dass er „ein solch abweichendes Vorkommen nicht gerade für unmöglich“ hält, und findet es für nöthig davor zu warnen, „auf *ein* solches aus hundert Objecten ausgesuchtes Präparat“ eine ganze Theorie zu bauen. Er selbst hat *nie* solche Abzweigungen bemerkt; da sie aber unzweifelhaft vorkommen, so beweist dies weiter gar nichts, als dass seine Präparate ungenügend sind. — Trotzallem führt *Stein* „den alten *Bowman'schen* Satz,“ „dass *alles* Blut der Nierenarterie *unbedingt* vorher (?) die Knäuel passirt haben muss,“ „wieder *rechtsgemäss* in die Nierenanatomie ein.“ (S. 27 des Separatabdruckes.)

Zum Schlusse noch eins. Bezüglich der Treue seiner Abbildungen beruft sich *Stein* darauf, dass sie (bis auf die schematischen Zeichnungen) nach mikroskopischen Photographien angefertigt seien. Fgr. 11 kenne ich genauer, denn das Präparat, welches ich an Herrn Dr. *Stein* zur photographischen Aufnahme überliess, ist wohl erhalten in meinem Besitze und wurde nur von mir nicht weiter verwendet, weil ich eine besondere Ab-



bildung für unnöthig hielt. In diesem Präparate und folglich auch in dem mikroskopischen Bilde findet sich *keine* solche Schleife eines Harnkanälchens, wie sie bei b abgebildet ist. Was nützt, frage ich, die Treue des photographischen Bildes, wenn sich der Copist solche Freiheiten erlaubt, ohne ihrer Erwähnung zu thun? Uebrigens ist die Vergrößerung in der Abbildung keine 30fache, wie angegeben, sondern höchstens eine 12—15fache, und schliesslich ist das Präparat nicht von der Maus, wie gleichfalls angegeben sondern im Gegentheile von der Katze, wenn auch der neugeborenen.

Halle, im Februar 1865.

auf der unter der Leitung des Geheimrathes Prof. Dr. von Scanzoni stehenden geburtshilflichen Klinik zu Würzburg

vom 1. November 1856 bis 31. October 1863

von

tabellarischer Zusammenstellung der Ereignisse in derselben Klinik während der 13 Jahre vom 1. November 1856 bis 31. October 1863.

von

Dr. P. MÜLLER.

Assistentarzt an der kgl. Entbindungsklinik.

I Allgemeine Uebersicht.

a) Mit dem 1. November 1856 vertheilt auf der geburtshilflichen Abteilung der Anatomie 28 Schwangeren & Wöchnerinnen und 6 Kinder (3 männlichen und 3 weiblichen Geschlechts).

b) Von aufgenommenen wurden im Verlaufe des oben genannten Zeitraumes 2999 Schwangeren. Auf die einzelnen Jahre vertheilt treten ein:

1863	1862	1861	1860	1859	1858	1857	1856
499	430	418	372	408	355	248	2999
							zusammen

bildung für unrichtig hielt. In diesem Präparate und folglich auch in dem mikroskopischen Bilde ändert sich keine solche Scheite eines Harnkanälchens, wie sie bei b abgebildet ist. Was nicht, frage ich, die Tern des photographischen Bildes, wenn sich der Copist solche Fehler nicht erlaubt, ohne ihrer Erwähnung zu thun? Uebrigens ist die Vergrößerung in der Abbildung keine 30fache, wie angegeben, sondern höchstens eine 12-15fache, und schliesslich ist das Präparat nicht von der Natur, wie gleichfalls oben im Gegenhalte von der Natur, wenn auch der neugetrockneten.

# BERICHT

## über die Ereignisse

### auf der unter der Leitung des Geheimrath Prof. Dr. von Scanzoni stehenden geburtshilflichen Klinik zu Würzburg

vom 1. November 1856 bis 31. October 1863

nebst

### tabellarischer Zusammenstellung der Ereignisse in derselben Klinik während der 13 Jahre vom 1. November 1850 bis 31. October 1863.

Von

Dr. P. M Ü L L E R ,

Assistenzarzt an der kgl. Entbindungsanstalt.

#### I. Allgemeine Uebersicht.

##### 1. Aufnahme.

a) Mit dem 1. November 1856 verblieben auf der geburtshilflichen Abtheilung der Anstalt 26 Schwangere, 6 Wöchnerinnen und 6 Kinder (3 männlichen und 3 weiblichen Geschlechts).

b) Neu aufgenommen wurden im Verlaufe des obengenannten Zeitraumes 2595 Schwangere. Auf die einzelnen Jahre vertheilt traten ein:

1856/57 . . . . .	246
1857/58 . . . . .	255
1858/59 . . . . .	405
1859/60 . . . . .	372
1860/61 . . . . .	418
1861/62 . . . . .	480
1862/63 . . . . .	469

zusammen 2595.



2. Austritt.

- a) Unentbunden traten wieder aus 81 Schwangere.
- b) Krank wurden in das Juliushospital überbracht 2 Schwangere.
- c) Gesund oder gebessert wurden aus der Anstalt entlassen 2401 Wöchnerinnen.
- d) In der Anstalt starben 39 Mütter.
- e) Von den Wöchnerinnen wurden krank in das Juliushospital transfirirt 89 (von denen nachträglich 8 starben).
- f) Mit dem 31. October 1863 verblieben in der Anstalt 7 Schwangere, 7 Wöchnerinnen mit 7 Kinder (3 Knaben und 4 Mädchen).

Von den in der Anstalt und im Juliushospitale gestorbenen Müttern starb 1 im schwangern Zustande, 3 während der Geburt, und 43 im Wochenbett. Es ergibt sich somit ein Mortalitätsverhältniss der Mütter von 1,78 Procent.

3. Geburten.

Geburten ereigneten sich 2531 und zwar in der Anstalt 2474, auf dem Wege zur Anstalt 57.

Von 1825 Kreissenden, bei denen die Anzahl der vorausgegangenen Geburten angegeben ist, waren 825 Erst- und 1000 Mehrgebärende.

2493 waren einfache und 38 Zwillingsgeburten.

Von 2214 Geburten, bei denen keine Kunsthilfe zu ihrer Beendigung angewendet wurde, fiel das Ende der Austreibungsperiode

600mal in die Zeit von 6—12 Uhr Morgens.

509 „ „ „ „ 12—6 „ Nachmittags.

509 „ „ „ „ 6—12 „ Abends, und

596 „ „ „ „ 12—6 „ Nachts.

4. Kinder.

Kinder wurden 2569 geboren. Auf das Geschlecht vertheilt ergeben sich 1293 Knaben und 1262 Mädchen. Bei 14 ist das Geschlecht unbestimmt, Abortiveifer aus den ersten Monaten.

Das Durchschnittsgewicht des ausgetragenen Kindes ist, bei Knaben 5 Pfd. 25 Loth, bei Mädchen 5 Pfd. 20 Loth bayer. Gewichts.

Lebend geboren wurden 2415 Kinder, todt geboren (bei der Geburt abgestorbene ferner faultodte und unreife Früchte) 154.

Die Procentzahl der Todtgeborenen ist also 6,57.

Gesund verliessen mit den Müttern die Anstalt 2411 Kinder; 104 Kinder starben in der Anstalt, also 4,23 Procent der lebend geborenen Kinder.

5. Kindeslagen.

Was den Geburtsmechanismus anlangt, so stellten sich zur Geburt

in 2771 in Kopfagen 2373 Kinder und zwar a) I. Schädelstellung 1727  
 634 die erst mit der Kopfstellung, b) II. in 11. II. Gesichtsstellung 44  
 c) in 11. I. Gesichtsstellung 4  
 d) in II. I. 8

2. in Beckenendlagen 70 Kinder und zwar	a) in I. Steisslage	31
	b) in II.	10
	c) in I. Fusslage	21
	d) in II.	8
3. in Querlagen 30 Kinder und zwar	a) in I. Querlage	23
	b) in II. Querlage	7
4. Unbestimmt gebliebene Lagen (meistens Aborten und Gassengeburt)		96
		<hr/> 2569.

## II. Besondere Beobachtungen.

### A) Anomalien während des Schwangerschaftsverlaufes.

#### 1. Krankheiten der Respirationsorgane.

Eine Schwangere litt seit dem 4. Monate an heftiger Bronchitis. Gegen das Ende der Schwangerschaft steigerte sich die Dyspnoe derart, dass man in der 37. Woche die künstliche Frühgeburt einleiten musste. Die beiden Zwillingkinder kamen lebend zur Welt, die Mutter starb an Puerperalfieber.

Bei einer in der 38. Woche stehenden Schwangeren beendete innerhalb 2 Stunden ein acutes Lungenoedem das Leben. Die Sectio caesarea post mortem förderte ein todtcs Kind zur Welt.

3 Schwangere erkrankten in dem letzten Graviditätsmonate an Pneumonie. In allen drei Fällen trat die Geburt am 2. Tage der Erkrankung ein, 2 Kinder wurden todt und 1 lebend geboren. Bei 2 Kranken brachte die Geburt eine Erleichterung der dyspnoischen Erscheinungen, und die Lösung trat rasch ein, im dritten Falle starb die Wöchnerin unter zunehmender Infiltration am 6. Tage des Puerperiums. Die Section ergab graue Hepatisation der ganzen rechten Lunge mit Ausnahme der Spitze und hochgradigen Catarrh und Oedem der linken Lunge.

Hochgradiges Emphysem und Catarrh der Lungen bewirkte bei einer in der 36. Woche stehenden Schwangeren eine Frühgeburt mit lebendem Kinde.

Mit weit vorgeschrittener Tuberculose der Lungen waren 2 Schwangere behaftet. Im ersten Falle trat unter starken Blutungen im 6. Monate eine Fehlgeburt ein. Die Wöchnerin wurde in das Julushospital transferirt. Im zweiten Falle gebar die Kranke zwar rechtzeitig ein lebendes Kind, erlag jedoch dem Leiden am 6. Tage des Puerperium. Die Section ergab acute und chronische Tuberculose der Lungen, Cavernen in beiden Spitzen links faustgross, Hepatisation der linken Lunge, tuberculöse Geschwüre im Rachen und Darne.

#### 2. Krankheiten der Digestionsorgane.

Eine Schwangere erkrankte im 6. Monate an einer rechtseitigen Parotitis, die jedoch mit Zertheilung endete.

In 2 Fällen traten im letzten Schwangerschaftsmonate heftige nicht zu stillende Diarrhöen auf, die erst mit der Geburt ihr Ende erreichten, ebenso beendete die Geburt ein in den 2 letzten Monaten sehr intensiv auftretendes Erbrechen, während in einem 2. Falle ein durch die erste Schwangerschaftshälfte anhaltendes Erbrechen im 6. Monate plötzlich sistirte.



2. Eine Schwangere wurde mit leicht icterischer Färbung der Haut in der 36. Schwangerschaftswoche aufgenommen. Sie litt an häufigem Aufstossen und Erbrechen, welches mit vorübergehendem Erfolge mit Opium und Brausepulver bekämpft wurde. Der Eintritt der Geburt erfolgte am normalen Ende der Schwangerschaft, die Eröffnung des Muttermundes verzögerte sich wegen Abweichen desselben von der Beckenachse nach hinten und oben, was auch zum Eintritt von Krampfwelken Veranlassung ergab, gegen die wiederholt Chloroforminhalationen in Anwendung gebracht wurden. Da unterdessen ein starker Collapsus der Kreissenden sich einstellte, so wurde bei gehörig erweiterten Muttermunde die Blase gesprengt und die Zange an den Kopf angelegt. Die Extraction war wegen Enge der Scheide schwierig. Nach der Geburt trat auf mehrere Stunden bei einem Pulse von 112 Schlägen Schlaf ein, worauf fast plötzlich unter grossem Angstgefühl fast vollständige Pulslosigkeit, Kälte der Extremitäten, und häufiges Schluchzen eintrat. Ein warmes Bad und Darreichung von Moschustinctur mässigten etwas diese Zufälle, allein nach kurzer Zeit stellten sich maniakalische Anfälle ein, unter denen die Wöchnerin 38 Stunden nach der Geburt plötzlich zu Grunde ging. — Die Section wies an den Sexualorganen nichts Bemerkenswerthes dar, dagegen Schläfheit des Herzens, mässiges Lungenoedem, die Leber war im Zustande einer hochgradigen acuten gelben Atrophie.

### 3. Krankheiten der Sexual- und Harnorgane.

Bei einer Gravida entwickelte sich in der vorletzten Woche unter starkem Oedem der grossen Schamlippen ein Abscess der rechten Bartholin'schen Drüse. Nach Entleerung des Eiters mittelst einer Incision schwand rasch die Intumescenz der Labien.

Bei einer Mehrgeschwängerten entwickelte sich in den letzten Wochen der Gravidität im hintern Scheidengewölbe eine halbgebildete papilläre Wucherung. Die Geburt wurde nicht gestört. Beim Austritt der Mutter war die Excrescenz noch zu fühlen.

Eine Perimetritis in graviditate wurde einmal beobachtet. Drei Tage vor Beginn der Wehen stellten sich unter intensiven Fiebererscheinungen in beiden Inguinalgegenden besonders rechts heftige durch Druck sich steigernde Schmerzen ein. Bei der Geburt zeigten sich Wehenschwäche und eine Nachgeburts-Blutung unter Fortdauer der febrilen Erscheinungen. Das gesetzte Exsudat schwand vollständig während des Wochenbetts.

Eine eitrige Mastitis entwickelte sich bei einer Erstgeschwängerten im 8. Monate. Die Abscesshöhle schloss sich erst im Puerperio.

Eine acute Cystitis mit Fieber, Abgang von Blut aus der Harnröhre, Urincontinentenz, Schmerzhaftigkeit der Blasengegend, befiel eine Schwangere acht Tage vor der Geburt. Injectionen in die Blase und Genuss kohlen säurehaltiger Wasser mässigten die Erscheinungen, die im puerperio ganz zurückgingen.

Die menstruale Blutung zeigte sich nebst vielen Fällen, in denen sie nur ein Mal eintrat, während der Gravidität 9mal, 2mal im ganzen Schwangerschaftsverlauf, ohne ihre Periodicität einzubüssen, einmal bis zum 7. Monate und führte zur Frühgeburt, in 2 Fällen hielt dieselbe bis zum 5. Monate an, 1mal zeigte dieselbe sich noch im 4. Monate und 8mal trat dieselbe noch 2mal in graviditate auf.

4. Blut- und Nervenkrankheiten.

Mit ausgesprochener constitutioneller Syphilis (breite Condylome, geschwollene Drüsen, Rachen Geschwüre etc.) wurden 31 Schwangere aufgenommen. Von diesen zeigte eine Kranke Condylome im äussern Gehörgange, eine zweite ein ulcus narium, Iritis

und condylomatöse Wucherungen am Collum uteri mit heftiger vaginalblennorrhoe. 2 Kranke wurden noch schwanger in das Juliushospital transferirt, 29 geboren in der Anstalt, 20 Geburten waren rechtzeitig und 9 Frühgeburten. 25 Kinder wurden lebend und 4 todt (im macerirten Zustande) geboren, 4 Kinder starben in der Anstalt, 2 ohne syphilitische Affectionen innerer Organe bei der Section zu zeigen, äusserlich jedoch Pemphigus, 1 Kind zeigte Speckmilz, das vierte gummöse Geschwülste in der Leber. Von den übriggebliebenen 21 Kindern waren beim Austritte der Mütter bei 14 keine syphilitischen Erscheinungen wahrzunehmen, 5 waren jedoch mit Pemphigus, und je eins mit Onychia syphilitica und Syphiloid behaftet.

Die Hälfte der Kinder syphilitischer Mütter zeigte also 8 Tage nach der Geburt keine Symptome von Lues; ein Viertel trat mit den Zeichen der Letzteren aus; und das übrige Viertel ging schon in utero und in den ersten Tagen nach der Geburt zu Grunde.

Puerperalfieber vor der Geburt wurde zweimal beobachtet. Bei einer rachitischen Erstgeschwängerten traten 3 Tage vor Beginn der Wehen heftige Fiebererscheinungen, Schmerzen in dem Hypogastrium und der Lumbaregion mit beträchtlicher Prostration der Kräfte ein. Die Geburt war normal, das Kind todt. Gleich in den ersten Stunden post partum trat hochgradiger Meteorismus, Verfall der Gesichtszüge, Athemnoth und Stupor auf. Die Wöchnerin erlag am 3. Tage des Puerperiums. Die Section erwieß die Diagnose als richtig. Die Erkrankung fiel nicht in die Zeit einer Puerperalfieberepidemie.

Eine Drittgeschwängerte erkrankte im 9. Schwangerschaftsmonate an intensivem Fieber und dyspnoischen Beschwerden. In den untern Partien der Lungen ergab die physikalische Untersuchung die Zeichen eines ausgedehnten Katarrhs, so dass man den Eintritt einer Pneumonie vermuthete. Am 3. Tage der Erkrankung trat die Geburt ein, wobei die Dyspnoe einen hohen Grad erreichte. Nach 8stündiger Geburtsdauer wurden plötzlich die Extremitäten kalt, die Kreissende verfiel rasch und starb unter suffocatorischen Erscheinungen. Bei hinreichender Erweiterung des Muttermundes und weil man noch keine sicheren Anzeichen des Todes hatte, wurde der Kaiserschnitt unterlassen und das sich in I. Kopflage zur Geburt stellende Kind auf den Fuss gewendet und extrahirt. Der nachfolgende Kopf wurde mit der Zange entwickelt. Das Kind kam in leicht macerirtem Zustande zur Welt. — Die Section lieferte den Nachweis, dass die Kreissende an einer Dissolution des Blutes litt, welche den raschen lethalen Ausgang herbeiführte. Dieser Fall fiel ebenfalls nicht in die Zeit einer Puerperalfieberepidemie.

Eine Frau, welche schon 4mal im 7. Schwangerschaftsmonate todt Fruchte geboren hatte, suchte im 4. Monate ihrer 5. Schwangerschaft wegen des habituellen Absterbens der Kinder in der Anstalt Hilfe. Die Untersuchung ergab keine Spur von Syphilis, das Aussehen der Kranken deutete auf keine chlorotisch-anämische Blutmischung. Die von Prof. Förster vorgenommene microscopische Untersuchung des Blutes ergab jedoch eine auffallend grosse Anzahl weisser Blutzellen. Neben guter Kost gab man derselben Martialia. Doch zu Anfang des 8. Schwangerschaftsmonates erfolgte wiederholt die Geburt eines macerirten Kindes, bei dessen Section man viel Flüssigkeit im Gehirn, Herzbeutel, Brust- und Bauchhöhle sowie eine stark vergrößerte Milz und Blutarmuth aller Organe vorfand. — In ihrer 6. Schwangerschaft kam dieselbe abermals in die Anstalt, wo in der 28. Schwangerschaftswoche die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde. In der 7. Schwangerschaft, die in der 37. Woche ebenfalls mit der Geburt eines macerirten Kindes endete, wurde von Dr. Eichwald jun. aus Petersburg eine genaue chemische Analyse des Blutes vorgenommen, die eine bedeutende Abweichung der Procentzahlen des unter-



suchten Blutes von den von *Scherer* und *Otto* für das normale Blut aufgestellten Zahlen ergab. Es ergab sich eine beträchtliche Vermehrung des Fibrins und eine noch bedeutendere Zunahme des Eiweisses, neben ausserordentlicher Verminderung des Blutzellengehaltes.

Zwei Schwangere litten an Nyctalopie. Die eine war eine Erst-, die zweite eine Viertgeschwängerte, bei der in allen vorhergehenden Geburten dieses Leiden auftrat, um mit dem Wochenbett wieder zu schwinden.

An Epilepsie litten zwei Schwangere. Bei einer 34jährigen Erstgeschwängerten wiederholten sich die seit dem 8. Lebensjahre aufgetretenen Convulsionen viel häufiger in der Schwangerschaftszeit als ausser derselben. Auf die Gravidität und Geburt hatten jedoch dieselben keinen Einfluss. Bei der andern Epileptischen traten nach langer Pause am 3. und 2. Tage vor der Geburt wiederholt sehr heftige Convulsionen auf. Opiumclysmen erwiesen sich als erfolgreich. 12 Stunden nach dem letzten Anfall begann die normale Geburt.

Bei einer Zweitgeschwängerten, die schon in ihrer ersten Schwangerschaft an heftigen hysterischen Convulsionen gelitten hatte, traten dieselben in dem 4. Monate der Schwangerschaft abermals ein und wiederholten sich fast täglich. Auf die Gravidität und Geburt hatten dieselben keinen Einfluss. Nach der Geburt trat nur noch ein Anfall ein.

#### 5. Chirurgische und Hautkrankheiten.

Eine Erstgeschwängerte wurde im 3. Monate von Schwindel und Bewusstlosigkeit ergriffen und halbseitig gelähmt. Die Geburt erfolgte im 8. Monate und war in 4 Stunden beendet. Besserung des Uebels war nicht eingetreten. Die Kranke wurde in das Juliospital transferirt.

Durch die Verunreinigung einer Schnittwunde zog sich eine Schwangere in der 38. Woche eine phlegmonöse Entzündung der rechten Hand mit Abscessbildung zu. Im Wochenbett erkrankte dieselbe an Puerperalfieber, dem die Kranke auch erlag.

Eine Erstgeschwängerte litt wiederholt an Entzündung der varikös ausgedehnten Venen, und 2 weitere Schwangere an chronischen varikösen Fussgeschwüren.

Zwei Schwangere wurden wegen Scabies in das Juliospital transferirt.

Ein bei einer Schwängern im 7. Monate auftretendes Erysipelas faciei bulbosum führte am 3. Tage der Erkrankung zur Frühgeburt.

Von Varicellen wurde eine grvida im 4. Monate befallen und deshalb in das Juliospital transferirt. Schwangerschaft und Geburt erlitten keine Störung. Eine in der Nachgeburtsperiode auftretende höchst profuse Blutung brachte jedoch die Kranke an den Rand des Grabes, ebenso trat 8 Tage nach der Geburt abermals eine heftige Uterinblutung auf. Die Patientin, im hohen Grade anämisch, erholte sich äusserst langsam.

### B) Anomalien des Geburtsactes.

#### I. Geburtsstörungen, bedingt durch Anomalien und Krankheiten des mütterlichen Körpers.

##### 1. Anomaler Eintritt der Geburt.

Vor dem rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft trat die Geburt 76mal ein, also fast 3 Procent sämtlicher Geburten.

a) Abortus. Vor der 28. Schwangerschaftswoche ereigneten sich 23 Geburten, darunter eine Zwillinggeburt, und zwar:

5	in der 24.—28. Woche.
6	" " 20.—24. "
5	" " 16.—20. "
5	" " 12.—16. "
2	vor der 12. Woche.

Bei 9 Kindern ist die Lage angegeben und zwar 3 Steisslagen, 2 Fusslagen, 2 Kopflagen und 2 Querlagen.

Die Ursache des vorzeitigen Eintritts war nur in 6 Fällen zu eruiiren: 1mal Gegenwart eines Ovarientumors, 1mal hochgradige Tuberculose, 1mal Absterben der Frucht durch Hypertorsion der Nabelschnur, 1mal Menstrualmollimina, und 2mal heftige Traumen.

b) Frühgeburten kamen ausser 7 künstlich eingeleiteten 52 vor, und zwar:

25	zwischen der 28.—32. Woche,
27	" " 32.—38. "

46 Geburten waren einfach, und 6 Zwillinggeburten. Lebend wurden 38, todt 20 Kinder geboren. Was die Lagen anlangt, so stellten sich zur Geburt in:

Kopflagen	40,
Steisslagen	7,
Fusslagen	2,
Querlagen	3,
Gesichtslage	1,
unbestimmte Lagen	5.

Als aetiologisches Moment erwies sich:

9mal	Syphilis der Mutter,
3	" Pneumonie,
1	" Lungenemphysem,
2	" Puerperalfieber in graviditate,
2	" Menstruationsblutung und Mollimina,
1	" Placenta praevia,
2	" Eclampsie,
1	" Hydroamnios,
1	" Uterusvorfall,
1	" feste Umschlingung der Nabelschnur,
1	" Erysipelas faciei,
4	" Traumen,
1	" heftige Gemüthsbewegung.

In 23 Fällen blieb die Ursache unbekannt.

## 2. Wehenanomalien.

a) Wehenschwäche höheren Grades (sowohl primäre als secundäre und Krampfwehen folgende) trat 119mal ein. In 91 Fällen musste die Geburt operativ beendet werden und zwar 84mal durch Anlegung der Zange an dem vorliegenden Kopf und 7mal durch Extraction an den Füßen, und zwar 2mal nach Wendungen.

b) Hochgradige krampfhaftige Contractionen des Uterus traten 40mal auf, und zwar in Form allgemeiner klonischer Krämpfe 24mal, in Form von Tetanus uteri 4mal, als spastische Stricture des Muttermundes 12mal; 15mal musste die Geburt künstlich beendet werden und zwar 4mal bei spastischer Stricture und 11mal bei den übrigen Krampfformen.



c) Retrocessio partus war in 2 exquisiten Fällen vertreten. Eine Erstgeschwängerte kam in der 36. Schwangerschaftswoche mit Wehen in die Anstalt. Die Wehen waren zwar schwach, erweiterten jedoch innerhalb 8 Stunden den Muttermund bis zur Zwölfergrösse, worauf etwas Wasser abfloss, die Wehen aufhörten und selbst nach 3 Tagen noch nicht wiedergekehrt waren. Die Kreissende trat aus der Anstalt aus und kehrte nach weitem 10 Tagen zurück, als sich abermals Wehen einstellten, welche innerhalb 39 Stunden ein lebendes Kind zu Tage förderten.

Bei einer andern Erstgeschwängerten traten ebenfalls in der 36. Woche Wehen auf, die zur Verstreichung der Vaginalportion und zur Eröffnung des Muttermundes bis zur Sechsergrösse führten. Da nach genauer Berechnung die beginnende Geburt als eine vorzeitige angesehen werden musste, so wurden die Wehen mit Narcoticis Bädern und Cataplasmen bekämpft, worauf dieselben seltener wurden und nach drei Tagen stillstanden. Erst nach vier Wochen traten wieder Contractionen auf, die zur Beendigung der Geburt führten.

### 3. Lage- und Formveränderungen des Uterus.

a) Hochgradige Anteversio uteri kam 3mal vor.

Bei einer Zweitgebärenden war der Fundus uteri tief unter den Symphysenrand herabgestunken. Die Wehen waren schwach, das Fruchtwasser ging bei noch nicht verstreichendem Scheidentheil ab, der Kopf trat sehr langsam in den Beckeneingang ein. In der Nachgeburtsperiode sehr heftige Blutung. Geburtsdauer 29 Stunden.

Bei einer Drittgebärenden war der Kopf nur mit einem kleinen Segmente über der Symphyse zu fühlen. Mit dem Blasensprung fiel die Nabelschnur vor, und der Kopf trat rasch in das Becken ein. Die Geburt dauerte 19 Stunden.

Bei einer Sechstgebärenden lag der Fundus uteri im Liegen auf den Oberschenkel auf. Wehenschwäche, 30stündige Geburtsdauer.

b) Geburten bei im nichtschwängern Zustande prolabirtem Uterus kamen drei vor. In allen Fällen war der Vorfall im vorhergehenden Wochenbett acquirirt worden. 2mal trat die Geburt am normalen Ende ein, einmal erfolgte sie in der 36. Woche, das Kind war abgestorben, die Placenta bis über die Hälfte mit fibrinösen Knoten durchsetzt. Bei allen Wöchnerinnen fiel der Uterus in puerperio wieder vor, 2mal wurde das Zwick'sche und 1mal das Boser'sche Hysterophor angewendet.

c) Inversio uteri wurde zweimal beobachtet.

Bei einer Viertgebärenden musste nach 5stündiger Geburtsdauer wegen Blutung in der Nachgeburtsperiode die Placenta gelöst werden. Man fand dieselbe fast allenthalben fest verwachsen und beim Versuche, dieselbe zu lösen stellte sich eine inversio uteri ein. Die invertirte Stelle wurde hierauf reponirt, die Hand in cavo uteri liegen gelassen und Injectionen von kaltem Wasser gemacht, worauf der Uterus sich contrahirte und die Blutung stand.

Bei einer Drittgebärenden contrahirte sich nach Ausstossung der Placenta der Uterus nur wenig, eine starke Blutung trat ein. Beim Eindringen in den Uterus fand man den Fundus tief herab invertirt. Die Zurückbringung des invertirten Grundes war leicht. Unter starken Contractionen des Uterus stand die Blutung.

### 4. Krankheiten der Genitalien als Geburtsstörung.

a) Bei einer Erstgebärenden zeigte sich in der rechten Abdominalhälfte eine scharf abzugrenzende, kindskopfgrosse mit der rechten Uterushälfte zusammenhängende Ge-

schwulst. Auf die Schwangerschaft und Geburt hatte dieselbe keinen Einfluss ausgeübt. Wegen excessiver Grösse des Kopfes musste bei der Geburt die Zange angelegt und wegen Adhaesion und Blutung die Placenta gelöst werden. Bei letzterer Operation, sowie in puerperio erwies sich der Tumor als ein Subperitoneales Uterusfibroid, das in den letzten 10 Jahren sich ohne alle Beschwerden für die Kranke entwickelt hatte.

b) 5mal wurde die hypertrophische vordere Muttermundslippe zwischen Kopf und Symphyse eingeklemmt. Jedoch nur in 3 Fällen wurde die Erscheinung gefahrdrohend, indem ein Abreissen zu befürchten stand. Die manuelle Reposition gelang nur einmal, in den andern Fällen wurde die Zange angelegt.

c) Mit Carcinom der Vaginalportion und der Vagina wurde eine 35jährige Drittgebärende am Ende des 5. Schwangerschaftsmonates aufgenommen. Die Kranke gab an, früher immer gesund gewesen zu sein, die vorausgegangenen Geburten waren leicht. Das Aussehen der Kranken deutete nicht auf ein so perniciosöses Leiden, Heftige Metrohagien und starke Schmerzen in der Uteringegend waren ihre Hauptbeschwerden. Die äussere Untersuchung ergab eine dem Ende des 5. Monats entsprechende Ausdehnung des Uterus, die innere Exploration eine beträchtliche Vergrösserung der Vaginalportion, eine weite trichterförmig geöffnete Orificialöffnung, die das erste Fingerglied bequem aufnimmt, die Muttermundslippen sind indurirt, das hintere Scheidengewölbe und das obere, hintere Drittheil der Vagina mit erbsen- bis bohnengrossen Knoten durchsetzt. Das Vaginalsecret äusserst übelriechend. Da die Schwangere relativ wohl sich befand, und im weitem Verlauf der Schwangerschaft nur sehr selten und zwar sehr mässige Blutungen sich einstellten, so wurde jeder operative Eingriff unterlassen. Die Wehen begannen erst am regelmässigen Ende der Schwangerschaft. Schon die ersten Wehen waren sehr schmerzhaft, während der Muttermund nur äusserst langsam und sehr wenig sich erweiterte. Theils um die Schmerzhaftigkeit der Wehen zu mildern, theils um den indurirten Partien durch eine längere Geburtsdauer Zeit zur Auflockerung zu geben und der drohenden Zerreiassung vorzubeugen, wurden Opiate, warme Bäder und Umschläge in Anwendung gezogen. Die Wehen traten nun in grösseren Zwischenräumen auf und waren weniger schmerzhaft. Nach dreitägiger Geburtsdauer erfolgte bei thalergrossem Muttermunde, dessen Ränder sich noch sehr hart anfühlten, der Blasenprung. Das Kind lag mit dem Kopfe in erster Schädelposition vor. Die früheren Mittel wurden weiter angewendet, und bei der ungemässen Schmerzhaftigkeit des Uterus die Chloroformnarcose in Anwendung gezogen, die eine bedeutende, wenn auch nur auf kurze Zeit anhaltende Erleichterung verschaffte. Am vierten Tage klagte Patientin plötzlich über heftige Schmerzen im Abdomen und über ein Gefühl, als sei etwas im Innern zerrissen. Blutung aus den Genitalien erfolgte nicht, der Kopf lag nach wie vor vor, die Gestalt des Uterus hatte sich scheinbar nicht wesentlich verändert. Die Diagnose wurde nun auf Uterusruptur gestellt, jedoch ohne Austritt des Foetus in die Abdominalhöhle. Die Kreissende collabirte rasch und endete nach 6 Stunden. Die Sectio caesarea sollte nun sofort vorgenommen werden; nach Durchschneidung der Bauchdecken stiess man sofort auf das mit dem Rücken nach vorn gelagerte Kind, auch die Placenta war in die Bauchhöhle ausgetreten. Der Kopf lag immer noch im Muttermunde vor. Während der Kopf bei der Uterusruptur seine Lage nicht änderte, und dadurch einen Erguss des Blutes durch die Scheide hinderte, war der Rumpf durch den Riss in die Bauchhöhle getreten, und täuschte der Steiss, den Fundus uteri vor. — Das Kind war bereits abgestorben. Der horizontal verlaufende Riss trennte auf  $\frac{2}{3}$  im Umkreise den Uteruskörper von der indurirten Vaginalportion. Der Bluterguss in die Bauchhöhle nicht bedeutend.



d) Eine Kreissende wurde mit Elephantiasis vulvae aufgenommen. Die durch die Geschwulst in der rechten Schamlippe bedingte Verengung der Schamspalte indicirte die Anlegung der Zange. 4 Wochen nach der Geburt wurde die Geschwulst entfernt und die Kranke nach wenigen Tagen geheilt entlassen.

e) Bei einer Erstgebärenden mit stark entwickelten Varicen an den unteren Extremitäten und Genitalien trat bei dem raschen Durchtritte des Kopfes durch die Schamspalte eine Ruptur einer Vaginalvene ein, die nach Ausschliessung des Kindes eine äusserst gefährdrohende Blutung veranlasste. Die Hämorrhagie wurde, bis die Placenta gelöst und entfernt war, durch Compression der geborstenen Varix gegen den absteigenden Schambeinast gestillt, und hierauf die Tamponade der Scheide vorgenommen. In den nächsten Stunden entwickelte sich von der Rissstelle aus ein hühnereigrosser Thrombus vagina, der ohne chirurgischen Eingriff nach einigen Tagen schwand.

f) Complication von Ovariengeschwülste mit Schwangerschaft, Morbus Brightii und Prolapsus placentae.

Eine 23jährige Erstgebärende wurde mit Wehen und profuser Blutung aus dem Julushospital in die Anstalt transferirt. Die Anamnese ergab Folgendes: Patientin war als Kind stets gesund, wurde im 15. Jahre menstruirt, die menses waren anfänglich regelmässig, später höchst untypisch, mit zeitweisem profusum Fluor albus und chlorotischen Erscheinungen. In den letzten Monaten litt dieselbe an heftigen Kopfschmerz, Schwäche in den Extremitäten, profusen Metrorrhagien; Urin war spärlich mit Bodensatz, Extremitäten geschwollen an, intensives Erbrechen. Status praesens: Patientin im höchsten Grade anämisch, Puls kaum zu fühlen, Gesicht geschwollen, ebenso die untern Extremitäten. Nach der Grösse des Uterus ist die Schwangerschaft am Ende des sechsten Monates angelangt, bei der innern Untersuchung findet der Finger den Muttermund von der Grösse eines Sechlers, vollständig von Placentarparenchym bedeckt; der Rand des Mutterkuchens ist nicht zu fühlen, Kindestheile keine zu entdecken. Der Muttermund ist dick, wulstig, weich, Blutung dauert fort, Wehen schwach; im Urin viel Eiweiss und Faserstoffcylinder. Nach diesem Befunde wurde die Diagnose auf *Schwangerschaft im 6. Monate mit Placenta praevia und Morbus Brightii* gestellt. Therapie: Die Kreissende erhält 3 Dosen von gr. x secalis cornuti, Wein mit tinctur. moschi, die Scheide wird mittelst eines mit kaltem Wasser gefüllten Blasantampons ausgefüllt. In den nächsten 2 Tagen erweiterte sich der Muttermund unter Fortsetzung obiger Behandlung zu Thalergrösse. Am dritten Tage trat eine Peritonitis auf, Meteorismus, Dämpfung in der Inguinalgegend, Schüttelfröste, Temperatur- und Pulserhöhung. Die Respiration war erschwert, Rasselgeräusche auf den Lungen, Oedem der Labien und Extremitäten nicht geschwunden. Bei der innern Untersuchung fand man ein thalergrosses Stück der Placenta aus dem Muttermund heraushängen, foetider Ausfluss aus den Genitalien; Blutung und Wehen hatten ganz aufgehört, Eiweiss und Faserstoffcylinder im Harn nicht abgenommen. — Die beiden folgenden Tagen blieb sich das Befinden wesentlich gleich, nur gingen neue Stücke des Mutterkuchens ab, eine Gangränescenz der grossen Labien trat ein. Die Erscheinungen der Peritonitis dauerten fort. Uterus stand immer noch in der Nabelhöhe. In der Nacht vom 5. auf den 6. Tag traten Diarrhoen und Wehenschmerzen ein; nach Aussage der Wärterin gingen grosse Massen ab, die jedoch (gegen die specielle Anordnung) sofort entfernt wurden. Am Morgen des 6. Tages fand man den Uterus auffallend kleiner 3 Zoll unter dem Nabel stehend. (Wahrscheinlich war der Foetus in der Nacht abgegangen und entfernt worden.) Auch die innere Untersuchung zeigte eine Verkleinerung des Uterus, foetide Stücke der Placenta gingen immer noch ab, die Gangränescenz

der Labien nahm zu. Die peritonitischen Erscheinungen nahmen zu, Singultus und Erbrechen traten ein. Auch in den folgenden Tagen trat nur zeitweise eine Besserung des Allgemeinbefindens ein, der Kräfteverfall nahm immer mehr zu. Bei der innern Untersuchung bildete sich immer mehr die vaginalportion heraus, Placentarreste waren nicht mehr zu fühlen, aber ein äusserst foetider Ausfluss aus den Genitalien dauerte fort. Bei der äussern Untersuchung waren die Conturen des Uterus wegen des gleichzeitigen Meteorismus nur undeutlich zu erkennen. Die Therapie bestand in Darreichung von Analepticis, Injection von aromatischen Infusen in die Genitalien, Ueberschläge über die gangraenösen Labien, örtliche Bekämpfung der Peritonitis. Am 20. Tage nach der Aufnahme starb die Kranke und die Section ergab folgendes Resultat: In der Bauchhöhle serös-eitrige Flüssigkeit in grosser Menge, Gedärme durch Fibrinablagerung mit einander verklebt. Der Uterus ragt mehrere Linien über die Symphyse hervor, das Parenchym 4—5 Linien dick, durch den Cervicaltheil kann man kaum mit dem Finger eindringen, die Schleimhaut des Cervix missfärbig, die *Placentalinsertion im Grunde des Uterus*. An zwei Stellen von Guldengrösse war die Uterinwand gangraenös, der Peritonealüberzug auf Erbsengrösse durchbrochen. — Hinter dem Uterus in der Ausbuchtung des Kreuzbeins lag eine prall gespannte Cyste, von 4—5 Zoll im Durchmesser, dem rechten Ovarium angehörend. Die Cyste enthielt ausser wenig Flüssigkeit gelblichweisses Fett, Epithelialmassen und Haare. Letztere wachsen von einer ungefähr thaler-grossen Stelle hervor. An der Basis der Cyste liegt der Rest des Ovarium's, gelbe und schwarze Körper enthaltend. Das linke Ovarium bildet eine faustgrosse Geschwulst, aus zahlreichen serösen Cysten zusammengesetzt; sie ist links oberhalb des Uterus gelagert, und mit Darmschlingen verklebt. Die Stellen des Colons, die den perforirten Parthien des Uterus anliegen, sind der Perforation nahe. — Harnblase normal, Nieren von normaler Grösse, blutleer, in der linken die Rindensubstanz von der Pyramidensubstanz durch die Färbung abstechend. — Unterhalb der Leber ein abgesackter Eiterheerd. — Lungen oedematös, in den untern Parthien blutreich.

Hält man den Sectionsbefund mit den Erscheinungen im Leben zusammen, so ergibt sich, dass keine Placenta praevia vorhanden war, sondern ein Prolapsus des Mutterkuchens, die Schwangerschaft konnte auch nicht bis zum 6. Monate vorgerückt sein, wie man aus der äussern Untersuchung schloss, da ein 6monatlicher Foetus nicht so leicht verschwinden kann. Wohl aber hatten die Ovariengeschwülste mit dem vergrösserten Uterus die Ausdehnung des Hypogastriums bis zur Grösse eines im 6. Monate schwangern Uterus hervorgerufen. Der wahrscheinlich 3—4monatliche Foetus ging Zweifels ohne in der Nacht vom 5. auf 6. Tag ab, wofür die sofort vorgefundene Verkleinerung des Uterus und die Wiederherausbildung der vaginalportion spricht. Die Ovariengeschwülste waren im Leben nicht zu erkennen, da keine Furche die Geschwülste vom Fundus uteri abgränzte, und als die Entleerung des Uterus stattfand, fiel die grössere rechte Ovariengeschwulst in den Douglas'schen Raum, jedoch wegen des Exsudates nicht so tief, um dieselbe per vaginam zu erreichen. Die linke Cyste bedingte nach Ausstossung der Frucht die Dämpfung und Resistenz in der linken Inguinalgegend. Die plötzlich auftretende Verschlimmerung des Leidens lässt sich durch die Perforation des Uterus leicht erklären. — Der Morbus Brightii wurde durch die Section bestätigt. — Interessant ist noch, dass bei einer so weit gediehenen Entartung der Eierstöcke, so dass von dem rechten nur ein höchst kleiner Theil übrig war, noch eine Conception erfolgte.

#### 5. Dammrisse.

Höhere Grade von *Dammrissen* (bis in das zweite Drittel des Damms sich erstreckend) ereigneten sich 24mal und zwar 19mal bei Erst- und 5mal bei Mehrgebärenden.



Bei 5 Erstgebärenden trat der Riss trotz Incisionen in die Vagina ein. In 8 Fällen wurde der Kopf operativ entwickelt und zwar 6mal mit der Zange, 1mal mit der Cephalotriebe und 1mal mittelst des Prager Handgriffes bei nachfolgendem Kopfe. Hochgradige Enge der Schamspalte war 4mal vorhanden, zu stark entwickelte Kinder 9mal und 1mal condylomatöse Entartung. — Vereinigung des gerissenen Damms wurde 19mal vorgenommen: Ungewiss ist die Heilung in 4 Fällen (wegen zu frühen Austritts der Wöchnerin), ungeheilt blieben 7 Fälle, nur in 5 Fällen trat Heilung per primam intensionem und in 2 Fällen durch Granulation ein, eine theilweise Vereinigung wurde in 3 Fällen erzielt. 5 leichtere Dammrisse wurden nicht vereinigt; 1mal trat Heilung ein, 2 blieben ungeheilt, in 2 weitem Fällen wurde die Heilung durch Umwandlung der Rissflächen in Puerperalgeschwüre gehindert.

## 6. Beckenanomalien.

a) Zerreiſſung der Synchondrosis sacro-iliaca wurde bei einer Zweitgebärenden, deren erste Geburt ganz normal verlief, beobachtet. Auch die zweite Geburt verlief binnen acht Stunden regelmässig, Kunsthilfe kam keine in Anwendung. Das ungewöhnlich starke Kind wurde in erster Kopflage geboren. Gleich nach der Ausschliessung des Kindes klagte die Wöchnerin über heftige Schmerzen in der Gegend der rechten Synchondrosis sacro-iliaca besonders bei Versuchen die untere Extremität zu bewegen und beim Druck auf die beiden Hüftbeine. Unter Hinzutritt von Fieber steigerten sich diese Erscheinungen, die Kranke fühlte beim Bewegen der rechten Extremität ein Knarren an der leidenden Stelle. Bei der äussern Untersuchung fand man die Weichtheile über der rechten Synchondrose bedeutend geschwollen, und in der Tiefe eine fast handgrosse harte unbewegliche Geschwulst, per vaginam fühlt man ebenfalls im rechten hintern Umfang des Beckens eine ähnliche Geschwulst. Bei der Bewegung ist deutlich Crepitation zu fühlen. Die Wöchnerin verliess, nachdem locale Blutentziehungen, Cataplasmen und warme Bäder, Chloroform, Linimente eine Besserung erzielt hatten, die Anstalt.

Das Kind wog 8 Pfd. 16 Loth, der grösste Umfang des Schädels betrug 13'' 10''' pariser Maass, der grosse Diagonaldurchmesser 5'' 7''', der kleine 4'' 5''', der gerade Durchmesser 4'' 9''', der kleine Querdurchmesser 3'' 6''', der grosse 3'' 9'''.

## b) Beckenge.

Geburten bei Beckenverengerung kamen 28mal bei 20 Kreissenden vor; 3 Personen mit Beckenge geboren je 3mal, und 2 Personen je 2mal in der Anstalt. 12 Geburten ereigneten sich bei Erst- und 16 bei Mehrgebärenden. Die Conjugata directa des Beckeneinganges betrug 4mal ungefähr  $3\frac{3}{4}$  Zoll

5 " "  $3\frac{1}{2}$  "

5 " "  $3\frac{1}{4}$  "

3 " "  $2\frac{3}{4}$  "

1 " "  $2\frac{1}{2}$  "

in einem weitem Falle war bei einem trichterförmigen Becken die Conjugata des Beckeneinganges gar nicht verkürzt, in einem 2. Falle blieb die Verengerung unbestimmt.

— Am regelmässigen Ende der Schwangerschaft ereigneten sich 22 Geburten, 6 waren Frühgeburten, 4 darunter künstlich eingeleitet. — 17 Kinder wurden lebend, und 11 todt geboren. — In Kopflagen stellten sich zur Geburt 24 Kinder, 2 in Fuss-, 1 in Steiss- und 1 in Querlage. 4mal fielen neben dem Kopfe die Extremitäten und 1mal der Nabelschnur vor. — 16 Geburten nahmen einen natürlichen Verlauf, 4mal wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet (bei einer Schwangeren 3mal), 6mal wurde die Zange angelegt und 2mal wurde die Perforation und Cephalotripsie vorgenommen.

Von den 4 Fällen von Beckenverengung höheren Grades ( $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ “) wurde 2mal die Geburt durch die Verkleinerung des Kopfes beendet, einmal ereignete sich eine Frühgeburt, das quergelagerte macerirte Kind wurde durch den Act der Selbstentwicklung geboren, einmal war die Geburt eine normale, die Austreibungsperiode dauerte nur 2 Stunden, der Kopf des todtgeborenen Kindes zeigte tiefe Impressionen von Seiten des Promontoriums.

#### 7. Blutungen.

a) Heftige Blutung während der Geburt trat wegen vorzeitiger partieller Ablösung der Placenta 14mal auf: 3mal wurde bei einfacher Geburt die Zange an den vorliegenden Kopf angelegt, in einem Falle bei einer Zwillingsgeburt das erste Kind mit der Zange entwickelt, das zweite an den Füßen extrahirt; ferner wurde in weiteren 6 Fällen die Extraction an den Füßen vorgenommen (bei 4 nach vorausgegangener Wendung), 3mal wurde die Blase gesprengt und die Blutung gehoben. 10 Kinder wurden lebend, 4 todt geboren.

b) Nachgeburtsblutung. Vor Ausstossung der Placenta trat in 17 Fällen eine beträchtliche Blutung ein, die 6mal auch nach der Ausstossung des Mutterkuchens fort-dauerte. Die Blutung erfolgte aus Atonia uteri 5mal, in allen Fällen wurde die Placenta manuell entfernt, aus theilweiser Verwachsung des Mutterkuchens mit der einen Uterinfläche 9mal, ebenso oft wurde die Placenta gelöst, und je einmal aus einer Incision in die Schamlippen, aus einem Dammriss, und einem geborstenen Vaginalvarix.

Unmittelbar nach der Expulsion der Placenta trat 47mal und in den ersten Stunden des Wochenbetts 6mal eine beträchtliche Blutung auf und zwar aus Atonia uteri 50mal, ex inversione uteri 2mal, aus einem Einriss in den Muttermund 1mal.

c) Placenta praevia centralis kam 2mal vor:

a) Bei einer Drittgebärenden, bei welcher sich das Kind in einer Querlage mit nach hinten gekehrtem Rücken und links gelagertem Kopfe stellte. Die Kreissende wurde mit heftigen Blutungen aufgenommen und musste bei hinreichend vorbereitetem Muttermunde sofort die Wendung und Extraction gemacht werden. Das Kind war ausgetragen und todt geboren. Nach der Geburt desselben musste die Placenta gelöst und entfernt werden. Die Mutter blieb gesund.

β) Bei einer Drittgebärenden, bei welcher sich ebenfalls das Kind mit einer Querlage — Rücken nach vorn, Kopf links — zur Geburt stellte. Die Schwangere suchte Anfangs des 9. Schwangerschaftsmonates wegen profuser Blutungen Hilfe in der Anstalt. Bei ihrer Aufnahme fand man die Vaginalportion verstrichen, den Muttermund nur etwas wenig geöffnet; die Kreissende im hohen Grade anämisch. Es wurde die Colpeuryse der Scheide angewendet, worauf starke Wehen eintraten. 7 Stunden lang blieb der Blasen tampon liegen und erweiterte den Muttermund bis zu Thalergrösse, worauf die Wendung und Extraction vorgenommen wurde. Das Kind war scheinodt, im 8. Monate stehend, konnte nicht zum Leben gebracht werden. Nach Entfernung der Placenta trat eine Blutung ein, die durch Injection von murias ferri-Lösung gestillt wurde. Wochenbett normal. Die Mutter erholte sich rasch wieder.

#### 8. Eclampsie.

Von Eclampsia parturientium et puerperarum kamen 5 Fälle zur Beobachtung.

a) Eine 23jährige Erstgeschwängerte wurde mit Wehen, die bereits 6 Stunden gedauert hatten, aufgenommen. Sie befand sich am normalen Ende der Schwangerschaft,



seit einigen Tagen war eine Anschwellung der Bauchdecken, Labien und untern Extremitäten aufgetreten. Der Leib ist der Schwangerschaftszeit entsprechend ausgedehnt, Herztöne schwach in der linken Seite zu vernehmen. Die innere Untersuchung findet die vaginalportion verstrichen, den Muttermund bis zu Sechsergrösse geöffnet, die Blase stehend. Die Untersuchung des Harns zeigt reichlichen Albumengehalt und Faserstoffcylinder. Die Kreissende erhält ein warmes Bad und während dessen kalte Umschläge auf den Kopf. Die mit dem Beginne der Geburt auftretenden Kopfschmerzen nehmen zu, wesshalb die kalten Umschläge auf den Kopf fortgesetzt und 30 Tropfen Opiumtinctur in Clystierform applicirt wurden. 7 Stunden nach der Aufnahme trat der erste eclamptische Anfall ein, 3 Stunden später folgte ein späterer mit viel grösserer Intensität. Nach diesen Anfällen war das Bewusstsein vollständig geschwunden, sie lag im tiefen Sopor. Chloroforminhalationen kürzten jedoch den 2. Anfall ab. Gleich nach demselben traten kräftige Wehen auf, so dass der Muttermund sich rasch zur Grösse eines Kronenthalers erweiterte und dabei so nachgiebig war, dass das Kind nach einer Stunde mit der Zange extrahirt werden konnte. Das Kind war scheinodt, wurde jedoch zum Leben gebracht. 2 Stunden später wurde die Wöchnerin abermals von Convulsionen, die jedoch weniger heftig waren, befallen. Sie erhielt ein Clysmä mit Opiumtinctur und Tinctur. ambr. moschat.

Am folgenden Tage dauerte die Bewusstlosigkeit fort, die Respiration war erschwert, Rasselgeräusche traten auf den Lungen auf. Nach kurzer Rückkehr des Bewusstseins trat am dritten Tage abermals ein tiefer Sopor auf, der Unterleib höchst schmerzhaft, in der Inguinalgegend Dämpfung; das Oedem der Extremitäten etwas zurückgegangen.

In den folgenden Tagen wurde zwar das Sensorium freier, aber heftige Diarrhoen, jauchiger Ausfluss aus den Genitalien, Erbrechen grünlicher Massen stellten sich ein und unter starkem Collapsus erfolgte am 10. Tage nach der Geburt der Tod.

Die Section ergab Folgendes: Am Cranium sehr dünne Osteophyten, pia mater sehr blutreich, in den Hirnsinus dunkles flüssiges Blut. — Herz normal; Lungen blutreich, ödematös. — Bauchhöhle gelbes trübes Exsudat, die Darmschlingen unter einander verklebt; Uterus handbreit über der Symphyse stehend, fest zusammengezogen. Auf der Innenfläche eine dünne Lage Blutgerinnsel, die Venen enthalten flüssiges Blut. — Milz etwas vergrössert. — *Die Nieren gross, mässig blutreich, die Rindensubstanz blass, entfärbt.*

b) Eine 29jährige Erstgeschwängerte wurde im 9 Schwangerschaftsmonate von Wehen überrascht und suchte in der Anstalt Hilfe. Oedeme an den untern Extremitäten und im Gesichte, sowie der Nachweiss von Eiweiss und Faserstoffcylinder im Harn liessen den Ausbruch eclamptischer Convulsionen befürchten, die auch in der Eröffnungsperiode mit grosser Heftigkeit auftraten. Die Kreissende starb bei noch nicht guldengrossem Muttermunde unmittelbar nach einem Anfalle. Die Sectio caesarea post mortem brachte ein todttes Kind zur Welt.

Die Section ergab Folgendes:

Kopfhöhle: Die grossen Gefässe der dura und pia mater mit Blut überfüllt, Arachnoidea stark milchig getrübt, viel Wasser in den Subarachnoidalräumen. Hirnsubstanz weich, auf der Schnittfläche eine mässige Menge kleiner Blutpunkte. Hirnhöhlen erweitert, strotzend mit heller wässriger Flüssigkeit gefüllt.

Brusthöhle: Die Pleura- und Pericardialhöhle mit ziemlicher Menge gelblicher Flüssigkeit gefüllt. Luftröhre und Bronchien hyperämisch mit schaumiger Flüssigkeit gefüllt. Lungen lufthaltig, mit zahlreichen hämorrhagischen Infarcten durchsetzt. — Herz ver-

grössert durch starke Hypertrophie des linken Ventrikels; Mitralis etwas und Semilunaris aortae stark verdickt. Rechtes Herz normal. Bauchhöhle: Leber normal, Milz um das Doppelte vergrössert. Nieren vergrössert, Rindensubstanz gleichmässig graugelb gefärbt gegen die Pyramiden scharf abstechend. Harnblase stark contrahirt. — Uterus von der Grösse eines Kindskopfs, die Wunde des Kaiserschnitts 3 Zoll lang. — Darmkanal normal.

c) Eine 21jährige Erstgebärende wurde mehrere Stunden nach Beginn der Geburt, und nachdem Convulsionen aufgetreten waren, in die Anstalt gebracht. Der Uterusgrund stand in der Herzgrube, die innere Untersuchung fand den Muttermund grossengross geöffnet, Blase stehend und Kopf vorliegend. Oedematöse Anschwellung des Körpers, besonders der Extremitäten, Eiweiss und Faserstoffcylinder im Harn. In Zwischenräumen, von einer Stunde erfolgten 3 Anfälle, welche mit einer Venaesection von 8 Unzen einem warmen Vollbad und Opium in Clystierform bekämpft wurden. Nach dem 3. Anfall wurde 3 mal eine subcutane Injection von morphium bimeconicum (= 15 Gran Opium) gemacht, worauf die Anfälle im Verlaufe von 9 Stunden nur noch 2 mal eintraten. 2 Stunden nach dem letzten Anfall war der Muttermund bis zur Kronenthalergrösse erweitert, so dass die Zange angelegt werden konnte. Die Anlegung war schwierig, die Extraction jedoch leicht. Das Kind war lebend. Nach der Geburt trat nur noch ein leichter und kurzer Anfall ein. Das seit dem 4. Anfall erloschene Bewusstsein kehrte am folgenden Tage wieder zurück, maniakalische Anfälle mit Fluchtversuchen folgten. Am folgenden Tage besserten sich jedoch die Erscheinungen, am 15. Tage des Puerperiums konnte die Wöchnerin mit dem Kinde die Anstalt verlassen. (Dieser Fall ist ausführlich beschrieben von Scanzoni in dessen Beiträgen Band IV.)

d) Eine Erstgeschwängerte zeigte schon mehrere Wochen vor dem Ende der Schwangerschaft eine ödematöse Schwellung der untern Extremitäten und Schamlippen. Eiweiss und Faserstoffcylinder waren im Harn jedoch nicht nachzuweisen, nur einen Tag vor der Geburt eine leichte Trübung im Urin. Die 12 Stunden dauernde Zwillingsgeburt war ganz normal. Das zweite Kind kam todt zur Welt. — 2 Stunden nach der Geburt wurde die Wöchnerin von einem eclamptischen Anfall befallen; diese Anfälle wiederholten sich innerhalb 7 Stunden 5 mal. Nach dem 4. Anfall verlor die Kranke das Bewusstsein und fiel in tiefen Sopor. Die Therapie bestand in einer Blutentziehung (8 Blutegel hinter die Ohren), kalte Umschläge auf den Kopf, Clysmata mit Opiumtinctur und subcutane Injectionen von Morphium bimeconicum. Während der Anfälle war Eiweiss im Urin nachzuweisen, jedoch keine Faserstoffcylinder. 13 Stunden nach dem letzten Anfall kehrte das Bewusstsein wieder, Rasselgeräusche auf den Lungen dauerten fort. Im weitem Verlaufe des Puerperiums überstand die Wöchnerin noch eine leichte Endometritis. Mit dem 9. Tage schwand das Oedem, Eiweiss war nicht mehr im Harn nachzuweisen. 4 Wochen nach der Geburt verliess die Patientin die Anstalt. (Dieser Fall ist in der Würzb. medicinischen Zeitschrift Bd. II von Franqué näher beschrieben.)

e) Eine Schwangere am Ende des 8. Monates wurde im bewusstlosen Zustande der Anstalt übergeben. Füsse und Arme waren ödematös geschwollen, Eiweiss und Faserstoffcylinder im Urin nachweisbar. Nach der Aussage der Umgebung hatte die Patientin drei rasch aufeinander folgende convulsive Anfälle erlitten, welche bei dem graviden Zustande der Kranken, den ödematösen Schwellungen und dem Urinbefunde nur als eclamptische zu deuten waren. Uteruscontractionen waren keine vorhanden, ebenso deutete der Befund bei der innern Untersuchung auf keinen Eintritt der Geburt. In der Anstalt erlitt die Kranke keinen Anfall, 12 Stunden nach der Aufnahme kehrte das Bewusstsein wieder zurück. Erst 3 Tage später trat die Geburt ein und verlief für eine



Ertgebärende sehr rasch, innerhalb 3 Stunden. Das Wochenbett war normal, der Albumengehalt des Harns nahm mit dem Schwund der ödematösen Schwellung allmählig ab, und am 8. Tage verliess die Wöchnerin geheilt die Anstalt.

19. Bei 2 Kreissenden, die mit Wehen in die Anstalt eintraten und an Epilepsie litten, traten während der Geburt wiederholt heftige epileptische Convulsionen auf. In einem Falle blieb der Geburtsact ungestört, im zweiten Falle stellte sich in der Eröffnungsperiode nach intensiven Convulsionen eine Cession der Wehen auf mehrere Stunden ein. Die Kinder wurden lebend geboren. Das Wochenbett war normal.

## II. Geburtsabnormitäten, bedingt durch Anomalien des Kindes und seiner Anhänge.

### 1. Zwillingsgeburten.

Zwillingsgeburten ereigneten sich 38; es kommt also auf 66 Geburten eine Zwillingsgeburt, oder 1,8 Prozent sämtlicher Geburten. 31 Geburten waren rechtzeitig, 6 Frühgeburten, darunter 1 künstlich eingeleitet, und ein Abortus im 6. Monate.

Von 29 Müttern, bei denen die Anzahl der Geburten angegeben ist, sind 8 Erstgebärende, 14 Zweitgebärende, 3 Drittgebärende, 1 Viertgebärende, 2 Fünftgebärende und 1 Sechstgebärende.

11 Kinder (darunter 2 Abortivfrüchte) wurden todt und 65 wurden lebend geboren.

Bei 16 Geburten wurde verschiedenes Geschlecht beobachtet. Bei den übrigen 22 Geburten wurden 10 mal nur Knaben und 12 Mal nur Mädchen geboren.

Es stellten sich zur Geburt

a) Beide Kinder in einer Kopflage (darunter eine Gesichtslage)	13
b) Das erste Kind mit dem Kopf, das zweite mit einer Beckenendlage (6 mal mit dem Steisse und 2 mal mit den Füßen)	8
c) Das erste mit dem Kopfe, das zweite in einer Querlage	4
d) Das erste mit einer Beckenendlage (Steiss), das zweite mit dem Kopfe	4
e) Beide Kinder in einer Beckenendlage (und zwar 1 mal beide mit dem Steisse, und 4 mal das erste mit dem Steisse, das zweite mit den Füßen)	5
f) Das erste in Beckenendlage (1 mal mit dem Steisse und 1 mal mit den Füßen), das zweite in Querlage	2
g) Beide Kinder in Querlage	1
h) Unbestimmt (weil Gassengeburt)	1

38

Das Durchschnitts-Gewicht der Zwillingskinder betrug 4 Pfund 14 Loth bayerisch. Das kräftigst entwickelte Kind wog 7 Pfund 18 Loth, das entsprechende Zwillingkind 5 Pf. 16 Loth. 17 mal wurde das schwerere Kind zuletzt geboren.

Die Zeit zwischen der Ausstossung des ersten und zweiten Kindes betrug 11 mal  $\frac{1}{4}$  Stunde, 19 mal  $\frac{1}{2}$  Stunde, 1 mal  $\frac{3}{4}$  Stunde, 2 mal  $1\frac{1}{2}$  Stunden, 1 mal  $2\frac{1}{2}$  Stunden, 1 mal  $3\frac{1}{2}$  Stunden (Anlegung der Zange an das zweite Kind), 1 mal 10 Stunden und 1 mal ist die Zeit unbestimmt.

Operationen wurden ausgeführt:

6 mal wurde die Zange angelegt, 4 mal wegen Wehenschwäche und je 1 mal wegen Nabelschnur-Vorfall und Blutung;

7 mal wurde die Wendung auf den Fuss vorgenommen, 6 mal bei Querlage, 1 mal bei vorliegendem Kopfe bei Nabelschnurvorfalle;

5 mal wurde an den Füßen extrahirt, wegen Wehenschwäche 2 mal, und wegen Compression der Nabelschnur 3 mal.

Vollständig getrennte Placenten und Eihöhlen wurden 3 mal, gemeinschaftliche Mütterkuchen mit getrennten Eihöhlen 26 mal, gemeinschaftliche Eihöhle 8 mal beobachtet. Bei 1 Geburt ist das Verhalten der Nachgeburt unbekannt.

## 2. Ungewöhnliche Kindeslagen.

a) Busch'sche III. und IV. Kopflagen kamen 9 zur Beobachtung. In III. Position wurden 8 und in IV. Stellung nur 1 Kind geboren. — 6 Kinder waren ausgetragen, hatten eine das Durchschnittsgewicht überschreitende Schwere. Die Austreibungsperiode dauerte 1—2 Stunden. — Von den andern 3 Kindern waren 2 zweite Zwillinge, unter dem Normalgewicht wiegend, und ein 3 Pfund wiegendes Kind aus der 30. Schwangerschaftswoche, bei dem neben dem Kopf ein Arm und ein Fuss vorlag. Der Arm wurde mit dem Kopf zugleich geboren.

Ausserdem wurde bei 4 weiteren Kopflagen, mit dem Hinterhaupte nach hinten und Stirne nach vorn wegen durch Wehenschwäche bedingter mangelhafter Rotation des Hinterhauptes nach vorn die Zange angelegt.

b) Gesichtslagen kamen 12 vor, die I. Stellung ist nur durch 4, die II. Stellung durch 8 Fälle vertreten. Bei 9 Fällen mit ausgetragenen Früchten erfolgte die normale Rotation des Kinns nach vorn; die drei übrigen Fälle sind wegen ihres Geburtsmechanismus erwähnenswerth:

α) Eine Erstgebärende, in der 30. Schwangerschaftswoche stehend, kam mit Wehen in die Anstalt. Das Kind war schon einige Wochen nicht mehr gefühlt worden. Nach dem Blasenprunge fand man das Gesicht vorliegend, das Kinn nach links und etwas nach hinten, die Stirne nach rechts und etwas nach vorn. Unter kräftigen Wehen trat das Gesicht in dieser Lage durch das Becken und äussere Genitalien. Das Kind wog 2 Pfund, war im macerirten Zustande.

β) Bei einer Zwillingengeburt einer Erstgebärenden fand man nach Abfluss des Fruchtwassers das Gesicht in II. Position, die Stirne nach rechts und vorn, das Kinn nach links und hinten vorliegend. In dieser Lage, und ohne die Rotation des Kinns nach vorn zu machen, ward das Kind geboren. Die Austreibungsperiode dauerte 14 Stunden, das Kind wog 5 Pfund 6 Loth.

γ) Bei einer Drittgebärenden stellte sich das Kind in einer 2. vollkommenen Gesichtslage über den Beckeneingang. In der Austreibungsperiode, die 6 Stunden dauerte, und beim weitem Durchgehen durch den Beckenkanal wurde allmählig das Kinn in der linken Beckenhälfte in die Höhe gehoben und die Stirne kam zum Vorliegen, allmählig wandelte sich auch die Stirnlage in eine vollständige Scheitellage, das Hinterhaupt nach rechts und hinten gekehrt, um. In dieser Stellung musste wegen Abnahme der Frequenz der Herztöne die Zange angelegt werden.

Kunsthilfe wurde, ausser der ebenerwähnten Zangenoperation, keine angewendet. 4 Kinder kamen scheinbar zur Welt, von denen nur 2 zum Leben gebracht werden konnten. Ein Kind wurde im macerirten Zustande geboren.



c) Beckenendlagen siehe unten: „Geburten bei unterem Rumpfen und dabei vorgekommenen Extraktionen.“

d) Querlagen siehe unten: „Wendungen auf den Fuss.“

3. Ausser vielen Fällen, wo in der Schwangerschaft eine Lageveränderung des Fötus diagnosticirt werden konnte, wurden 5 Fälle mit Locomotion des Kindes während der Geburt constatirt.

a) Bei einer mit Wehen eintretenden Erstgebärenden fand man bei Thalérgrossen Muttermunde eine obere Extremität in der Fruchtblase vorliegen. Die äussere Untersuchung ergab links den Kopf, rechts die Extremitäten, links die Herztöne, — also eine Querlagerung der Frucht. Nach Abfluss des Fruchtwassers zog sich die vorliegende Extremität zurück und der nun hoch oben und links per vaginam zu fühlende Kopf trat allmählig in den Beckeneingang herab und wurde in I. Kopflage ausgestossen. Die Wehen waren im hohen Grade krampfhaft.

b) Bei einer Zweitgebärenden wurde 8 Tage vor der Geburt und ebenso in der Eröffnungsperiode eine Querlage diagnosticirt. Das Scheidengewölbe war leer, Kopf in der linken Inguinalgegend zu fühlen, Extremitäten rechts. Mit dem vorzeitigen Blasensprung stellte sich nach einigen Wehen der Kopf in II. Schädellage in den Beckeneingang.

c) Bei einer Mehrgebärenden wurde 3 Wochen vor der Geburt, sowie im Beginne der letzteren eine Kopflage diagnosticirt, und zwar nach der äusseren Untersuchung und Auscultation eine II. Schädellage. Die Wehen waren schwach und reichten nicht hin, innerhalb 24 Stunden die Vaginalportion zum Verstreichen zu bringen. Nach dieser Zeit fühlte man auf mehrere Stunden das Scheidengewölbe ganz leer, um dann die Füsse des Kindes nebst der Nabelschnur vorliegend. Der Steiss lag nach rechts, der Kopf im fundus uteri links. Später fand man den Kopf abermals vorliegen, über denselben die Nabelschnur gespannt. Diesmal war es eine erste Kopflage. Eine Stunde später lagen wieder die Füsse vor, mit ihnen die Nabelschnur. Nach dem Blasensprung lag der rechte Arm vor, der Rücken nach vorn, Kopf links, die Extremitäten rechts, es war also eine Querlage, die im weiteren Verlaufe der Geburt verblieb und die Wendung nothwendig machte. Siehe unten „Wendungen auf die Füsse“ No. 30. (Ausführlich beschrieben von v. Franque in der Würzb. medicinischen Zeitschrift Bd. II.)

d) Weitem Fall siehe unter „Wendungen auf den Fuss“ No. 21.

e) Siehe Einleitung der künstlichen Frühgeburt No. 4.

#### 4. Vorfälle der Extremitäten.

Neben dem vorliegenden Kopfe fielen 9 mal Extremitäten vor:

a) Mehrgebärende: Grosser Kopf, Vorfall des linken Armes.

b) Erstgebärende. Beckenverengerung von  $3\frac{1}{4}$  Zoll Conjugata directa, Vorfall des Armes. Die Beckenge machte die Anlegung der Zange nothwendig. Siehe unten Zangenoperation No. 26.

c) Mehrgebärende, Schiefstand des Kopfes, Vorfall des Armes, Reposition desselben und Einleitung des Kopfes in das Becken. Später wurde wegen Wehenschwäche die Zange angelegt. Siehe Zangenoperation No. 46.

d) Zweites Zwillingkind, die ursprünglich vorhandene Querlage mit Vorfall des Armes, wandelte sich in eine Kopflage um, wobei der Arm vorgelagert blieb. Die Geburt wurde durch die Wendung beendet. Siehe unten Wendungen No. 21.

e) Mehrgebärende. Nach dem Blasensprung fiel die linke Hand vor. Geburt normal.

f) Mehrgebärende. Beckenenge von  $3\frac{1}{2}$  Conjugata. Nach dem Blasensprung fiel die linke Hand vor, wurde reponirt, um abermals vorzufallen. Nach der zweiten Reposition wurde der Arm zurückgehalten.

g) Mehrgebärende. Vorfal beider Füße neben dem Kopfe, bei einer künstlich eingeleiteten Frühgeburt in der 30. Woche.

h) Bei einer Frühgeburt im achten Monate fand man die Hand und einen Fuss neben dem Kopfe vorliegend. Geburt in dieser Lage.

i) Bei einem zweiten Zwillingkind einer Mehrgebärenden fielen sämtliche Extremitäten und die Nabelschnur vor. Die prolabirten Theile wurden zurückgebracht. Das Kind kam lebend zur Welt.

Diese Vorfälle ereigneten sich bei 7 Mehrgebärenden und 2 Erstgebärenden. 2mal war Beckenenge vorhanden. — 6 mal war nur die obere Extremität, 1 mal beide Füße, 1 mal eine Hand und ein Fuss, und 1 mal alle Extremitäten und die Nabelschnur vorgefallen. — Die manuelle Reposition wurde 5 mal vorgenommen, 1 mal wurde wegen Beckenenge die Zange applicirt, und 1 mal wurde die Wendung vorgenommen. 2 mal wurde wegen Raschheit der Wehen und 1 mal wegen Kleinheit des Kopfes die Reposition unterlassen und 2 mal die Extremitäten mit dem Kopf geboren.

Bei 2 Beckenendlagen fiel 1 mal der Arm neben dem Steisse und 1 mal neben den Füßen vor.

Bei Querlagen prolabirte eine obere Extremität 6 mal.

5. Eine Frau, die bereits 5 mal geboren hatte, und zwar 2 mal lebende und 3 mal tödtete Kinder, gab als Ursache des Absterbens dieser 3 Kinder eine excessive Entwicklung derselben an. Man schlug ihr die Einleitung der künstlichen Frühgeburt vor, worauf sie jedoch nicht einging. Als am regelmässigen Ende der Schwangerschaft die Geburt erfolgte, waren die Wehen äusserst schwach, wurden aber nach Anwendung der Kohlenensäure stärker. Nach 18stündiger Dauer erfolgte die Geburt ohne Kunsthilfe. Das Kind wurde abermals todt geboren, wog 7 Pfund 29 Loth. Alle Durchmesser des Kopfes waren bedeutend verlängert. Missstaltung des Beckens war keine vorhanden.

#### 6. Vorliegen und Vorfal der Nabelschnur.

Bei vorliegendem Kopfe lag oder fiel 12 mal die Nabelschnur vor. Die Fälle sind folgende:

a) Bei kronenthalergroßem Muttermunde fiel bei einer Mehrgebärenden eine Schlinge vor; die Schlinge wurde manuell reponirt. Bei grösserer Erweiterung des Muttermundes fiel abermals der Nabelstrang in mehreren Schlingen bis vor die äussern Genitalien. Während man mit der Reposition beschäftigt war, trat der Kopf rasch in und durch das Becken. Das Kind war todt. (Siehe *Schmitt's* Abhandlung über das Nabelschnurgeräusch im III. Band von *Scanzoni's* Beiträgen.)

b) Bei einer hochgradigen Beckenenge ( $2\frac{1}{2}$  Zoll Conjug.) fiel die Nabelschnur vor und wurde reponirt. Später wurde die Perforation und Cephalotripsie vorgenommen. (Siehe unten Perforation und Cephalotripsie No. 2.)

c) Bei einem zweiten Zwillingskinde entwickelte sich aus einer Querlage eine Kopflage, wobei die Nabelschnur vorfiel; die Wendung auf den Fuss und die Extraction retteten das Kind. (Siehe über Lageveränderung des Kindes No. 2 und unter Wendung No. 21.)



d) Mehrgebärende, hochgradiger Hängebauch, der Kopf stand hoch über dem Beckeneingang; als der Blasensprung erfolgte, wurde die Nabelschnur heruntergeschwemmt, wobei sich sogleich der Kopf feststellte. Die Zange wurde nun angelegt und das Kind extrahirt, ohne es jedoch zu retten. (Siehe oben Anteversio uteri No. 2.)

e) Bei einer Drittgebärenden lag die Nabelschnur vor, bei thalergrossen Muttermunde wurde die Blase gesprengt und die Schlinge reponirt.

f) Beim Blasensprunge einer Mehrgebärenden fiel die Nabelschnur vor, wobei sich der Kopf in den Beckeneingang feststellte. Die Anlegung der Zange rettete das Leben des Kindes. (Siehe Zangenoperation No. 7.)

g) Erstgebärende. Die beim Blasensprung vorgefallene Nabelschnur konnte nicht manuell reponirt werden, die Extraction mit der Zange dauerte zu lange, um das Kind noch zu retten. (Siehe Zangenoperation No. 86.)

h) Erstes Zwillingskind einer Drittgebärenden. Vorfal zwischen Kopf und Symphyse nach dem Blasensprung. Der Kopf stellte sich schnell im Becken fest, so dass die vorgefallene Schlinge nicht reponirt werden konnte. Die Zange vermochte nicht das Kind zu retten. (Siehe Zangenoperation No. 23.)

i) Bei einer Erstgebärenden war bei Beginn der Geburt ein Schiefstand des Kopfes mit Vorlagerung der Nabelschnur vorhanden. Im weiteren Verlaufe rückte der Kopf in das Becken, die Blase wurde gesprengt und der Nabelstrang manuell reponirt.

k) Beim ersten Zwillingskind einer Mehrgebärenden fiel beim Blasensprunge die Nabelschnur vor und wurde manuell reponirt. (Siehe übrigens Zangenoperation No. 89.)

l) Bei einer Mehrgebärenden lag in der noch stehenden Blase der Nabelstrang vor. Bei hinreichend erweitertem Muttermunde wurde die Blase gesprengt und die Nabelschnur manuell zurückgeschoben. 15 Minuten später war die Geburt beendet.

m) Eine Mehrgebärende kam erst nach erfolgtem Blasensprung und Prolapsus des Nabelstrangs in die Anstalt. Letzterer war pulslos und war manuell nicht zurückzubringen. Bei dem constatirten Tode der Frucht wurde von jeder weiteren Operation abgesehen.

n) Der letzte oben erwähnte Fall von Prolapsus der Extremitäten neben dem Kopfe. (Siehe oben Vorfal der Extremitäten lit. i.)

Von den 13 Vorfällen der Nabelschnur neben dem Kopfe ereigneten sich 10 bei Mehr- und 3 bei Erstgebärenden. Unter Letzteren eine mit Beckenverengerung. Kinder wurden 7 lebend und 5 todt geboren, darunter ein bereits beim Eintritte abgestorbenes, und ein zweites, das in Folge durch Beckenenge veranlasster Operation zu Grunde ging. Operationen wurden ausgeführt: Die Reposition wurde 7 mal vorgenommen (darunter 6 mal manuell): 6 mal mit und 1 mal ohne Erfolg; 4 mal wurde die Zange angelegt, 1 mal mit, 3 mal ohne Erfolg; 1 mal wurde die Wendung ausgeführt und zwar mit Erfolg; 1 mal wurde bei dem constatirten Tode der Frucht jeder Eingriff unterlassen.

Bei Beckenendlagen war 6 mal die Nabelschnur prolabirt, und zwar je 3 mal bei Fuss- und Steisslagen. In 5 Fällen war wegen Compression der Nabelschnur die Beschleunigung der Geburt angezeigt. In drei Fällen, wo die einfache Extraction vorgenommen wurde, kamen die Kinder lebend zur Welt, in den beiden andern Fällen, wo an den nachfolgenden Kopf die Zange angelegt werden musste, starben die Kinder ab. Einmal war die Nabelschnur bei einem macerirten Kinde prolabirt.

Bei Querlagen fiel 8 mal die Nabelschnur vor, 5 Kinder wurden lebend extrahirt, 3 Kinder waren todt.

7. Ausser häufigen einfachen Umschlingungen der Nabelschnur um den Hals des Kindes kamen noch folgende vor:

3 mal war dieselbe fest um die rechte Schulter geschlungen. Die Kinder kamen lebend zur Welt.

5 mal war dieselbe bei vorliegendem Kopfe 3 mal um den Hals geschlungen, 4 Kinder kamen lebend und 1 todt zur Welt.

2 mal war der Nabelstrang um den Hals und um einen Arm geschlungen. Die Kinder kamen lebend zur Welt.

25 mal war die Nabelschnur zweimal um den Hals gewunden. 19 mal gelang es, dieselbe zu lockern und zurückzuschieben. Sämmtliche Kinder wurden lebend geboren. 6 mal musste wegen zu fester Umschnürung des Halses die Unterbindung und Durchschneidung vorgenommen werden. 2 Kinder kamen todt zur Welt.

8. Mit abgerissener Nabelschnur wurden 7 Mütter, die ausserhalb der Anstalt geboren hatten, aufgenommen.

In einem Falle war der Nabelstrang hart am Nabelringe abgerissen, das Kind war todt. Die Section ergab, dass das Kind an Erstickung zu Grunde gegangen sei. In allen übrigen Fällen war der Nabelstrang an seiner Placentarinsertion abgerissen, der Mutterkuchen noch im Uterus, und wurde erst in der Anstalt entfernt, in zwei Fällen erst nach mehreren Stunden nach der Geburt.

9. Vorzeitiges Absterben des foetus in utero in Folge Nabelschnur-Abnormitäten wurde in 2 Fällen beobachtet.

a) Ein macerirter Fötus wurde in der 30. Woche ausgestossen. Die Nabelschnur war je 1 mal um den Hals, um die rechte Schulter, um den Thorax und linken Oberschenkel so fest geschlungen, dass dieselbe an dem Fötus eine deutliche Rinne zurückliess.

b) Ein ebenfalls vor längerer Zeit schon abgestorbener und macerirter Fötus wurde im Anfange des 8. Monats ausgestossen. Die Nabelschnur, die in ihrer ganzen Länge eine Breite von 3—4 Linien darbot, war am Nabelringe auf die Strecke von  $\frac{3}{4}$  Zoll zur Dünne einer feinen Sonde von einer  $\frac{1}{2}$  Linie zusammengedreht und zeigte an dieser Stelle 7 Windungen.

10. Hochgradiges Hydroamnios wurde 2 mal beobachtet.

a) Eine Mehrgebärende litt schon in den letzten Wochen der Gravidität, in denen sich der Leib enorm vergrösserte, an Compressionserscheinungen der Brust- und Bauchorgane. Die Wehen waren anfänglich schwach, der vorliegende Kopf war nur sehr schwer mit 2 Fingern zu erreichen. Nach dem Blasensprung entleerten sich 10 Maass Flüssigkeit. Das Kind war bereits abgestorben.

b) Bei einer Erstgebärenden war die Ausdehnung des Unterleibs eine ungewöhnlich grosse. Bei dem Blasensprung entleerte sich eine grosse Menge Fruchtwasser. Es fanden sich Zwillinge aus dem 8. Schwangerschaftsmonate vor. Dieselben waren im macerirten Zustande.



## C. Ausgeführte Operationen.

### I. Künstlich eingeleitete Frühgeburt.

1. Eine 31jährige Person, deren erste Geburt im Jahre 1851 wegen einer allgemeinen Beckenenge (Conjugata directa  $3\frac{3}{4}$  Zoll) durch eine schwere Zangenoperation beendet wurde, und bei der in den drei folgenden Schwangerschaften, das erstemal mittelst Reizung der Brustdrüsen durch Sauggläser in der 35. Schwangerschaftswoche, das zweitemal durch das nämliche Verfahren, verstärkt durch die Colpeuryse und Einführen eines Pressschwammes in der 33. Woche, das drittemal durch Einströmen von Kohlensäure in die Vagina, combinirt mit Injectionen in die Uterushöhle nach *Cohen* und den Eihautstich nach *Meissner* in der 32. Woche, und zwar einmal mit günstigem Ausgange für das Kind die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde, suchte in ihrer fünften Schwangerschaft abermal Hilfe in der Anstalt, da sie an einer profusen Blennorrhoe litt, und von beständigen Schmerzen im Abdomen, Erbrechen und Schlaflosigkeit gepeinigt wurde. Die künstliche Frühgeburt wurde in der 34. Woche abermals eingeleitet und zwar nach der Krause'schen Methode.

Nach dreimaliger Einführung eines elastischen Katheters hatten innerhalb 21 Stunden die Wehen, die bereits  $\frac{1}{4}$  Stunde nach der ersten Application aufgetreten waren, die derbe Vaginalportion zum Verstreichen gebracht und den Muttermund bis auf einen schmalen vorderen Rand zurückgezogen. Nach dem Blasenprunge fiel neben den vorliegenden Füßen die Nabelschnur vor, und als beim weitem Vorrücken des Rumpfes die Pulsationen schwächer wurden, sah man sich zur Extraction des Kindes genöthigt, das 4 Pfund 15 Loth wog, scheinodt war und nicht zum Leben gebracht werden konnte. Die ganze Geburtsdauer betrug 23 Stunden. Die Mutter erkrankte an leichter Perimetritis. (Dieser Fall ist nebst den drei früher an derselben Person ausgeführten künstlichen Frühgeburten näher beschrieben in *Scansoni's* Beiträgen Bd. I, II, III und IV.)

2. Dieselbe Person concipirte ein halbes Jahr später abermals und es wurde vermeintlicher Weise abermals in der 34. Woche die künstliche Frühgeburt durch Einführung eines elastischen Katheters vorgenommen. Nach 32 Stunden erfolgte der Blasenprung, aber erst nach 4 Tagen erfolgte die Geburt des Kindes in einer Kopflage, nachdem vorher die neben dem Kopf vorliegenden Füße sich zurückgezogen hatten. Das Kind war todt, wog 2 Pfund 12 Loth, entsprach also nicht der 34., sondern wahrscheinlich der 26.—30. Schwangerschaftswoche.

3. Zum 7. Male schwanger, fand die nämliche Person 15 Monate später sich wieder in der Anstalt ein; eine genaue Untersuchung ergab, dass die Schwangerschaft bereits zur 35. Woche vorgerückt sein müsse, und man schritt abermals zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt. Bei Einführung des elastischen Katheters zerrissen die Eihäute. Sofort traten Wehen auf, die zu einer partiellen Loslösung des Mutterkuchens und dadurch zu einer Blutung führten; dieselbe wurde durch Einlegen eines mit kaltem Wasser gefüllten Colpeurynters gestillt. Die Wehen wurden nach dieser Manipulation stärker, erweiterten rasch den Muttermund und schon nach 11 Stunden konnte die Geburt bei vorliegendem Steisse durch die Extraction an den Füßen beendet werden. Das Kind war lebend, wog 3 Pfund 20 Loth, starb jedoch nach 5 Stunden. Wochenbett normal.

4. Eine mit Ausnahme leichter chlorotischer Erscheinungen früher stets gesunde 30jährige Erstgeschwängerte wurde im 5. Monate der Gravidität von einer heftigen

Bronchitis befallen. Nach wiederholter Besserung stellte sich ein reichlicher, oft mit hellem Blute gemengter Auswurf ein, das Athmen war erschwert mit leichten Fiebererscheinungen. Auf den Lungen waren Rasselgeräusche und unbestimmtes Athem in den untern Lungenparthien nachzuweisen. Mit dem Fortschreiten der Gravidität verschlimmerte sich trotz aller dagegen angewendeten Mittel der Zustand der Kranken, so dass man sich am Ende des achten Monates zur Einleitung der Frühgeburt entschloss. — Bei der äussern Untersuchung ergab bei der straffen Spannung der Bauchdecken die Palpation kein Resultat, die Herztöne waren links unten zu hören, bei der innern Exploration lag der Kopf vor.

Die Einlegung einer Bougie nach *Braun's* Angabe auf dem Finger misslang, ebenso die Einführung eines Katheters. Erst nach Blosslegung der Vaginalportion mittelst eines Speculums gelang die Einschlebung eines Katheters leicht. Die Wehen erwachten sofort und nahmen später einen krampfhaften Charakter an. 23 Stunden nach der Application des Katheters und 5 Stunden nach dem Blasensprunge konnte das Kind, dessen Kopf inzwischen vom Beckeneingang abgewichen und einer Querlage mit Vorfalle der pulslosen Nabelschnur Platz gemacht hatte, auf den Fuss gewendet und extrahirt werden. Ebenso eine zweite sich nun ebenfalls in Querlage zur Geburt stellende lebende Zwilingsfrucht. Die lebende Frucht wog 3 Pfund 16 Loth, die Leiche des ersten Kindes 3 Pfund 2 Loth. Die Wöchnerin fühlte sich auffallender erleichtert, erkrankte jedoch am 3. Tage am Puerperalfieber, dem sie am 7. Tage erlag. (Siehe die ausführliche Beschreibung in *Scanzoni's* Beiträgen Bd. IV.)

5. Eine gesunde Viertgeschwängerte, deren 3 vorhergegangene Geburten normal verlaufen waren, erkrankte gegen Ende der Schwangerschaft an intensivem Bronchialcatarrh mit heftiger Dyspnoe. Oedem der untern Extremitäten stellte sich ein. Die Beschwerden steigerten sich so, dass man in der 37. Woche sich zur Einleitung der Frühgeburt entschloss. Nach Einlegung des Katheters begannen schon nach einer halben Stunde die Wehen und beendeten die Geburt nach 11 Stunden. Das Kind war lebend, wog 5 Pfund, erkrankte jedoch an Hautsclerose. Die Wöchnerin wurde wegen fortwährendem Bronchialcatarrh in das Juliushospital transferirt.

6. Der 6. Fall betraf die weiter oben unter II. A. 4. erwähnte Frau mit habituellem Absterben der Früchte in Folge hochgradiger chlorotischer Blutmischung. In der 5. Schwangerschaft wurde, wie oben erwähnt, aus diesem Grunde die künstliche Frühgeburt eingeleitet und zwar in der 28. Woche nach der Krause'schen Methode. Gleich nach Einlegung des Katheters stellten sich Wehen ein, die jedoch schwach waren und am folgenden Tage durch abermalige Einführung des Katheters und Injection von 5 Unzen Flüssigkeit zwischen Fruchtblase und Uteruswandungen verstärkt wurden. Nachdem der Katheter mehrere Stunden gelegen hatte, wurde derselbe herausgedrängt, beim neuen Einführen desselben wurde jedoch die Blase in ihrem obern Theile verletzt, so dass ungefähr 9 Unzen Flüssigkeit abflossen. Der Katheter wurde hierauf entfernt. Da nach kurzem stärkerem Auftreten die Wehen abermals nachliessen, so wurde zu ihrer Verstärkung die Colpeuryse in Anwendung gezogen. Nach achtstündiger Anwendung erweiterte sich der Muttermund allmählig, beim Blasensprunge, dem ein heftiger Schüttelfrost vorangegangen war, rückte der links auf dem ungenannten Bein schief aufstehende Kopf in den Beckeneingang herein und 3 Stunden später war die Geburt vollendet. Das Kind, welches athmete und lebhaft schrie, starb nach  $1\frac{1}{2}$  Stunden. Die Mutter fieberte zwar etwas, verliess jedoch nach einigen Tagen die Anstalt. Die Geburt dauerte 45 Stunden.



7. Eine 37jährige verheirathete Frau hatte 3 Geburten überstanden, die alle mit schweren Zangenoperationen nach langer Geburtsdauer beendet wurden. Sämmtliche Kinder wurden todtgeboren. Nach der letzten Entbindung, bei der sogar die Zange des Operateurs abbrach, blieb eine Incontinentia urinae zurück. Als Grund derselben wurde bei der mittlerweile auf die gynäkologische Klinik aufgenommenen Kranken eine Uterus-Blasenfistel erkannt. Zur Hebung der Urincontinentenz wurde eine Verschlussung des äussern Mundermundes beschlossen, welche Operation auch ausgeführt wurde, aber insofern misslang, als nicht eine Vereinigung der Muttermundlippen erzielt wurde. Jedoch schloss sich auf diese Operation hin, wahrscheinlich in Folge des dadurch eingeleiteten Entzündungsprocesses im collum uteri, der Fistelgang vollständig: die Urincontinentenz war gehoben, das Menstrualblut entleerte sich nach wie vor durch den Muttermund. (Siehe *Scansoni* in der Würzburger medicinischen Zeitschrift Bd. I.)

2 Jahre später concipirte die Frau abermals und suchte frühzeitig Hilfe in der Anstalt. Die Beckenmessung ergab eine *Conjugata directa* von 3 Zoll 3 Linien. Um eine abermalige schwere Zangenentbindung zu umgehen und einer möglichen Wiedereröffnung des Fistelganges vorzubeugen, wurde am äussersten Termine, nämlich in der 33. Woche die Frühgeburt mittelst Einlegung des Katheters vorgenommen. — Auf die erste, 4 Stunden dauernde Einlegung erwachten keine Wehen, ebenso erfolglos war das Liegenlassen des Instrumentes am folgenden Tage während 15 Stunden. Am dritten Tage wurde der Catheter abermals applicirt, und 58 Stunden liegen gelassen, es traten nur schwache, kaum eine Stunde andauernde Wehen ein. Ohne Einlegung des Instrumentes erwachten am folgenden Tage die Wehen abermals in sehr intensiver Weise, erweiterten den Muttermund rasch; der im Beginne der Geburt auf dem linken Schambein aufsitzende Kopf rückte rasch in den Eingang des Beckens herab, und nach Passirung desselben war die Expulsion des Fötus eine sehr rasche. Das Kind war scheidtöd und konnte nicht zu Leben gebracht werden. Das Gewicht betrug 4 Pfund. Die Section des Kindes ergab eine merkliche Compression des Schädels in der Richtung des queren Durchmessers. Kopfgeschwulst und Blutextravasat auf dem rechten Seitenwandbein. Hyperämie der Gehirnhäute und rechten Gehirnhälfte. Die Geburt hatte  $5\frac{1}{2}$  Tage gedauert. Das Wochenbett war normal.

Es wurden also 7 künstliche Frühgeburten an 5 Personen vorgenommen, und zwar an 2 Personen wegen Beckenenge ( $3\frac{1}{4}$  und  $3\frac{3}{4}$  Zoll *Conjugata*), an 2 Schwängern wegen Bronchitis und einer Frau wegen habituellen Absterbens der Kinder. In allen Fällen wurde nach *Krause* mittelst Einschleiben und Liegenlassen eines elastischen Katheters operirt, einmal combinirt mit Uterininjectionen nach *Cohen* und Colpeuryse nach *Braun*, und einmal verband sich mit der *Krause'schen* Methode als wirksames Moment eine unwillkürliche Durchbohrung der Eihäute und Abfluss des Fruchtwassers. Einmal wurde die Operation am Ende des 7. Schwangerschaftsmonates, 2mal im 8., 2mal im 9. und 2mal im 10. Monate ausgeführt. — Die kürzeste Geburtsdauer war 11 Stunden, darauf folgen 16 Stunden, 23 Stunden, 42 Stunden, 45 Stunden, und als längste Dauer 2mal  $5\frac{1}{2}$  Tage. Von den 8 gebornen Kindern wurden 2 todt geboren, 2 scheidtöd, ohne zu Leben gebracht werden zu können, 4 Kinder wurden lebend geboren, von diesen starben 2 in den ersten Stunden, und 1 am 5. Tage nach der Geburt, und nur 1 Kind verliess mit der Mutter die Anstalt. — Eine Wöchnerin erkrankte an einer leichten Perimetritis, und genas, eine zweite starb am Puerperalfieber, eine dritte wurde wegen Fortbestehens des Leidens, wesswegen man die künstliche Frühgeburt eingeleitet hatte, in das Juliahospital gebracht, und die 4 übrigen Wochenbette verliefen normal. —

## II. Operationen mit der Geburtszange bei vorliegendem Kopfe.

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgang. Geburten.	Lage	A u s g a n g				Bemerkungen.
				erkrankt	für die Mutter	für das Kind	lebend geboren	
1	Wehenschwäche	—	I.	Cystitis	—	1	—	<p>Geburtsdauer: 32 Stunden. In der Eröffnungsperiode Anwendung der Lyonssonche. Extraction ziemlich schwierig; am 4. Tage des Puerperiums trat eine Cystitis mit retentio urinae auf; Blutegel, Bäder, Cath plasmen erleichterten die Beschwerden; am 10. Tage wurde die Wöchnerin in's Juliushospital transferirt; wurde später von dort aus geheilt entlassen.</p>
2	"	—	I.	Pleuronuen- monie	—	1	—	<p>Geburtsdauer: 36. Stunden. Nach anderthalbtägigem Kreisen wurden die Wehen sehr schwach; die vordere Muttermundslippe war zwischen Symphyse und Kindeskopf eingeklemmt, angeschwollen und konnte nicht zurückgeschoben werden; Scheide und Eingang sehr enge, Vaginalwände rigid. Die Anlegung der Zange war leicht, die Extraction schwierig; nach der Zutageförderung des Kindes stutzte eine grosse Masse Blutes im Strahle aus den Genitalien, als Grund wurde ein Vaginalriss erkannt. Die heftige Blutung stand erst nach Einlegung eines in Murtas ferri getauchten Tampons. Am 8. Tage des Puerperiums trat eine beidseitige Pleuroneumonie auf, die ihren regelmässigen Verlauf nahm. Die äusseren Genitalien oedematös, die in die Labien gesetzten Incisionswunden verkrandelten sich in Geschwüre.</p>
3	Krampfwehen	1	I.	—	—	1	—	<p>Nach 16stündiger Geburtsdauer traten heftige Krampfwehen auf, ohne jedoch auf die Weihenbeförderung des Kopfes, der im Beckenausgange stand, einen Einfluss zu üben. Anlegung der Zange und Extraction ohne Schwierigkeit. Das Kind war scheinbar, wurde jedoch nach 1/2stündigem Hebelungsversuche zu Leben gebracht.</p>
4	Wehenschwäche	—	I.	—	—	1	—	<p>Nach 12stündiger Dauer der Expulsionsperiode wurden die Wehen trotz der Anwendung von Secale cornutum sehr schwach, weshalb die Zange applicirt wurde. Anlegung und Extraction leicht.</p>



Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgang Geburten.	Lage	Ausgang			Bemerkungen.
				erkrankt	gestorb.	lebend	
				für das Kind			
				erkrankt	gestorb.	lebend	totd. geboren.
5	Wehenschwäche	—	I.	—	—	1	—
6	—	1	I.	—	—	1	—
7	Nabelschnurvorfal	1	I.	—	—	1	—
8	Wehenschwäche	—	I.	—	—	1	—

Zwei Stunden nach dem Blasensprünge cessirten die Wehen vollständig. Da bei der Kreisenden eine grosse Schwäche mit kleinem Pulse sich einstellte, so wurde der in der Beckenhöhle stehende Kopf mit der Zange leicht entwickelt. Die Extraction der Schultern bot jedoch grosse Schwierigkeit. Das Kind wog über 5 Pfd.

Da der Kopf bei 11stündiger Geburtsdauer und unzureichenden Wehen 4 Stunden im Beckenausgange stehen blieb, wurde die Zange angelegt. Anlegung und Extraction gelangen leicht.

Die Kreissende hatte 8 Tage hindurch Wehen, die jedoch stets gegen Abend aufhörten, um am nächsten Morgen wieder zu beginnen. In der Eröffnungsperiode wurden dieselben krampfartig, äusserst schmerzhaft, Darreitung von Morphium. Nach dem Blasensprung schmerzte die Nabelschnur vor, die wiederholte Reposition misslang, weshalb die Zange applicirt und das Kind ohne grosse Schwierigkeit extrahirt wurde. Kind war scheinbar, kam jedoch bald zum Leben.

Nach 14stündiger Geburtsdauer und nachdem der Kopf bereits in den Beckenausgang getreten war, cessirten die Wehen. Nach 3stündigem Zuwarten wurde die Zange angelegt; Application und Extraction wegen Enge der Genitalien sehr schwer. Kind mit doppelt um den Hals umschlungener Nabelschnur war asphyctisch, alle Belebungsversuche waren jedoch erfolglos. — Die Mutter wurde wegen constitutioneller Lues (Condylomata lata und Hautsyphiloid) ins Juliushospital verbracht.

Nachdem die Geburt bereits 36 Stunden gedauert, reichten die Wehen nicht hin, um den bereits 3 Stunden im Beckenausgange stehenden Kopf, an dem sich eine sehr starke Kopfgeschwulst gebildet hatte, zu Tage zu fördern. Application der Zange und Extraction leicht.

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegangen Geburten.	Lage	Ausgang				Kind tot geboren	Bemerkungen.
				erkrankt	für die Mutter gestorbt.	lobend	für das Kind		
10	Erschöpfung	2	I.	—	—	1	—	Die Kreissende, von schwächlicher Körperconstitution und im anämischen Zustande, verlor nach 10stündiger Geburtsdauer mit schwachen Wehen nach dem Blasensprünge in einen hohen Grad von Erschöpfung, welche die Beendigung der Geburt hinderte. Der hoch im Beckeneingange stehende Kopf wurde nur mit grosser Schwierigkeit in die Beckenhöhle geleitet. Der übrige Theil der Extraction gelang leicht. Die Wehlerin erkrankte an acutem Gelenkrheumatismus und wurde ins Juthushospital transportirt, Kind asphyctisch, kam jedoch zum Leben.	
11	Wehenschwäche	1	II.	—	—	1	—	Geburtsdauer: 15 Stunden. Der im Beckenausgange stehende Kopf wurde leicht entwickelt.	
12	Krampfwehen	—	I.	Acute Leber- atrophie	1	1	—	Dieser Fall ist weiter oben genauer beschrieben unter II. A, 2.	
13	Wehenschwäche	—	I.	—	—	1	—	Nachdem die Wehen circa 36 Stunden ziemlich schwach ange- dauert hatten, hörten sie, als der Kopf mit bedeutender Kopfge- schwulst in dem Beckenausgange angefangen war, ganz auf. Die Ex- traction war bei der Enge der Genitalien ziemlich schwierig. Eine in die rechte Schamlippe gemachte Incision riss weiter und erfor- derte die Anlegung einer Knopfnah. Die Nabelschnur war fest um den Hals des Kindes geschlungen.	
14	Krampfwehen	—	II.	—	—	1	—	Gleichzeitig mit Beginn der Wehen horst die Blase, worauf Krampfwehen eintraten, welche durch 36 Stunden anhielten und nur zeitweise auf die Anwendung von Morphium inmeulich, Opium in Clysterform und 2 Vollbäder sich mässigten. Der Muttermund erweiterte sich langsam und erst nach 1 1/2tägiger Geburtsdauer war es möglich, die Zange anzulegen. Die Application war äusserst schwer, da der Muttermund noch nicht vollständig zurückgezogen war. Noch schwieriger war bei der Härte und Grösse des Kopfes	



Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgangs-Geburten	Lage	A us gang		Bemerkungen.
				für die Mutter	für das Kind	
			erkrankt.	gestorb. lebend	totd geboren	
15	Wehenschwäche	—	II.	—	—	die Extraction. Das Kind, 6 Pfd. schwer, war scheinbar, wurde jedoch zum Leben gebracht. — Eine stark auftretende Blutung erforderte die künstliche Entfernung der Placenta.
16	Excessive Grösse des Kopfes	I	II.	Endometritis	—	Geburtsdauer: 15 Stunden. In der Austreibungsperiode bei im Beckenausgang stehenden Kopfe sehr schwache Wehen, Secale cornutum ohne Wirkung. Anlegung und Extraction leicht.
17	Wehenschwäche	—	I.	—	—	Im Beginne der Geburt stand der Kopf sehr lange auf dem linken Schambeinaste auf. Erst kräftige Wehen trieben denselben in den Beckeneingang. Trotz regelmässiger Wehentätigkeit blieb der grosse und harte Kopf in der Beckenhöhle eingekeilt. Die Anlegung der Zange war äusserst schwierig, die Zangenblätter warfen sich mehrmals. Auch die Extraction war mühsam. Die Schultern mussten ebenfalls mit grosser Anstrengung entwickelt werden. Das Kind war todt, wog 7 Pfd. 25 Loth, der Kopf war hart, fest, und alle seine Durchmesser waren um 3—4 Linien vergrössert. Die Mutter litt im Puerperium an einer leichten Endometritis.
18	Krampfwehen	—	I.	—	—	Geburtsdauer: 30 Stunden. Stand des Kopfes durch mehrere Stunden am Beckenausgang. Application und Extraction ohne besondere Schwierigkeit. Kind asphyctisch, kam jedoch zum Leben.
						Die Eröffnungsperiode war durch eine spastische Stricture des Muttermundes bedeutend verzögert. Die Anwendung der Uterusdouché bewirkte eine Erweiterung, so dass man nach 22stündiger Geburtsdauer bei grosser Erschöpfung der Kreissenden die Zange anlegen konnte. Die Anlegung war wegen des noch nicht verstrichenen Muttermundes, ebenso die Extraction zum Theil wegen der Unnachgiebigkeit der Kopfknochen schwierig. Eine Nachgeburtsblutung stand auf kalte Injectionen.

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegang. Geburten	Länge	Ausgang		tot geboren	Bemerkungen.
				für die Mutter erkrankt	für das Kind gestorb.		
19	Wehenschwäche	—	II	febris pueror-ralis	I	I	Nach 36stündigem Kreiszen wurden die Wehen so schwach, dass eine natürliche Beendigung der Geburt nicht zu erwarten war. Vorher hatte man schon zur Erweiterung des Muttermundes die Uterusdouchen anwenden müssen. Der mit seinem Längsdurchmesser im Querdurchmesser des Beckens stehende Kopf wurde nach vorn gedreht und hierauf die Extraction vorgenommen. Beides gelang leicht. Eine ziemlich starke Blutung stand auf Injectionen von kaltem Wasser und kaltem Umschlägen. Die Wöchnerin erkrankte am folgenden Tage an septischem Puerperalieber, dem sie am 9. Tage erlag.
20	Krampfwehen	—	II	—	—	I	Nach 57stündiger Geburtsdauer wurde die Zange an den im Beckenausgange stehenden Kopf angelegt. Application und Extraction leicht. Die Nabelschnur war zweimal fest um den Hals des todtten Kindes geschlungen.
21	Krampfwehen	—	I	—	—	—	Nach 24stündigem Kreiszen erweiterte sich der Muttermund bei Gegenwart einer spastischen Stricture kaum zur Guldengröße. Ordination: Narotica. Erst nach weitem 7 Stunden war derselbe so erweitert, dass bei der Schwäche der Kreisenden die Zange applicirt werden konnte. Anlegung und Extraction ohne Schwierigkeit.
22	Wehenschwäche	2	I.	—	—	—	Geburtsdauer: 22 Stunden. Stand des Kopfes im Beckenausgange. Application und Extraction leicht.
23	Nabelschnurvorfall	2	II.	—	—	1	Erstes Zwillingskind. Nach 12stündiger Geburtsdauer sprang bei vollständig erweitertem Muttermunde die Blase, wobei gleichzeitig eine Nabelschnurschlinge zwischen Kopf und Symphyse vorfiel, die sich bei dem schnellen Heruntertreten des Kopfes in die Beckenhöhle nicht reponiren liess. Die Zange wurde mit Schwierigkeit an den querstehenden Kopf angelegt, das Kind jedoch leicht extrahirt. Es war bereits abgestorben.



Zahl	Indication für die Operation.	Veranlassung Geburten.	Lage	Ausgang		Bemerkungen.
				für die Mutter erkrankt	für das Kind lebend, todt, geboren	
24	Krampfwehen	—	I.	Endo- u. Perimetritis	1	Die Kreissende war nach 2tägigen Krampfwehen im höchsten Grade erschöpft, weshalb man an den im Beckenausgang stehenden Kopf die Zange anlegte. Die Extraction war schwer, weil der Kopf gross und die Scheide ungemäin eng war. Trotz zweier Incisionen riss der Damm und wurde durch 2 Nähte vereinigt. Die Ruptur heilte fast ganz. Die Wöchnerin erkrankte an Endo- und Perimetritis, wurde jedoch geheilt entlassen.
25	Schwächerwerden der Herztöne	—	II.	Perimetritis	1	Nach dem Blasenprunge traten Krampfwehen auf, welche auf die Darreichung von Opium innerlich und ein Bad sich mässigten. Als der Kopf in der Beckenenge angelangt war, wurden die Herztöne unregelmässiger und schwächer, weshalb die Zange angelegt wurde. Application und Extraction leicht. Im Puerperium überstand die Wöchnerin eine leichte Perimetritis.
26	Beckenenge	—	II.	—	1	Die Conjugata vera betrug $3\frac{1}{4}$ ". Vor dem Blasenprung stand der Kopf schief auf dem rechten Darmbein mit nach vorn gekehrter Stirne auf. Zugleich lag ein Arm vor. Ein tetanischer Krampf der untern Hälfte des Uterus wurde mit Morphium und Chloroform bekämpft. Eine vorzeitige Trennung der Placenta bedingte eine ziemlich beträchtliche Blutung. Nach der Blasenberstung wurde der Arm reparirt, worauf der Kopf aus seiner schiefen Stellung in den Beckeneingang eintrat. Nach einer 36stündigen Geburtsdauer, während welcher der Kreissenden Moschus gereicht wurde, wurde die Zange angelegt und das Kind mit grosser Schwierigkeit extrahirt.
27	Wehenschwäche	2	I.	—	1	Geburtsdauer: 7 Stunden. Nachdem in den ersten zwei Stunden der Geburt der Kopf bis an den Beckenausgang getreten war, reichten die Wehen nicht hin, um die Geburt zu beenden. Nach 5stündigem Zwiwarten wurde die Zange an den querstehenden Kopf

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegangen. Geburten.	Lage	A u s g a n g				Bemerkungen.
				für die Mutter erkrankt	gestorb.	für das Kind lebend	tot geboren	
28	Krampfwehen	—	II.	Retensio urinae et paresis extremittatum inferiorum	—	—	1	angelegt, das Hinterhaupt nach vorn gedreht und die Extraction mit Leichtigkeit vorgenommen. Gleich beim Beginn der Geburt trat eine spastische Stricture des äussern Muttermundes auf, Morphium innerlich, Opiumclystere und warme Vollbäder erweiterten nach zügiger Geburtsdauer denselben soweit, dass die Zange angelegt werden konnte. Die Extraction war bei der Grösse und Härte des Kopfes (das Kind wog 6 1/2 Pfund), dem hohen Stand desselben und der Unaeleglichkeit der Genitalien äusserst schwierig. Das Kind war todt. Die Wöchnerin litt längere Zeit an retensio urinae in Folge eines Krampfes des sphincter vesicae, die Incisionenwunden an den Labien wurden gangränös, die äussern Genitalien ödematös und eine Scherbeweglichkeit der untern Extremitäten blieb lange Zeit zurück. Nach 5 Wochen verliess die Wöchnerin gesund die Anstalt.
29	Wehenschwäche	—	I.	—	—	1	—	Nachdem in der Eröffnungsperiode Krampfwehen aufgetreten waren, schlugen dieselbe in der Ausbreitungsperiode in Wehenschwäche um, so dass man sich nach 48stündiger Geburtsdauer verhasst sah, an den hochstehenden Kopf die Zange anzulegen, Application und Extraction gingen gut von Statten.
30	"	—	I.	Endometritis	—	1	—	Geburtsdauer: 26 Stunden. Stand des Kopfes in der Beckengege. Anlegung und Extraction leicht. Die Mutter erkrankte an einer leichten Endometritis.
31	"	—	II.	—	—	1	—	In der Ausbreitungsperiode trat Wehenschwäche ein, nachdem vor dem Blasensprung eine spastische Stricture des Muttermundes die Geburt verzögert hatte. Die Kreisende fieberte stark und hatte bedeutende Congestionen nach dem Kopfe. Operation nach 24stündiger Geburtsdauer und bei im Beckenausgang stehendem Kopfe leicht. Wochenbett normal.



Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgang Gebären	Lage	Ausgang		Bemerkungen.
				für die Mutter erkrankt	für das Kind	
				gestorb.	lebend	
				erkrankt	gestorb.	todt- geboren
32	Wehenschwäche	—	I.	—	—	—
33	"	—	I.	—	1	—
34	"	—	I.	—	1	—
35	"	1	I.	Endo- und Perimetritis	1	—
36	"	—	I.	Febris puerperalis	1	—
37	"	—	II.	—	1	—

Geburtsdauer: 17 Stunden. Kopf im Beckenausgange. Operation leicht.

Das Kind nahm eine exquiste Schiefelage in der Uterushöhle ein. Der Kindeskörper lagerte sich in der rechten Seite der Mutter, während der Kopf auf der Linea innominata sinistra aufstand. Der Uterus zog sich unregelmässig zusammen, doch reichten die Wehen hin, um den Kopf in den Beckeneingang herabzudrängen, worauf dieselben äusserst schwach wurden und die Kreisseide collabirte. Die Extraction des 8 Pfund schweren Kindes gelang ohne grosse Schwierigkeit. Geburtsdauer 11 Stunden.

Geburtsdauer: 30 Stunden. Der Kopf stand 6 Stunden am Beckenausgang. Application und Extraction gut.

Geburtsdauer: 15 Stunden. Der Kopf blieb lange am Beckenausgang stehen. Anlegung der Zange und Extraction leicht. Nach der Zutageförderung des Kindes trat eine heftige Blutung in Folge eines Vaginalrisses auf, die erst durch einen in Murias ferri getauchten Tampon gestillt werden konnte. Die Wöchnerin erkrankte an Endo- und Perimetritis, wurde in das Julioshospital transferirt und von dort geheilt entlassen.

Nachdem die Geburt 24 Stunden gedauert hatte und die Kreisseide sehr angegriffen und erschöpft war und stark stoberte, wurde die Zange an den im Beckenausgang stehenden Kopf angelegt und derselbe mit einigen Zügen leicht entwickelt. Die Wöchnerin erkrankte an den Erscheinungen septischer Endometritis und Peritonitis und starb am 11. Tage des Puerperiums.

Geburtsdauer: 17 Stunden. Kopf stand stundenlang am Beckenausgang. Application und Extraction leicht.

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegang. Geburten	Lage	A u s g a n g						
				für die Mutter erkrankt	gestorb. lebend	für das Kind tot geboren				
38	Krampfwehen	—	II.	Febris puerperalis	I	I	—	—	—	Bei verstrichener vaginaler Portion und noch un eröffnetem Muttermunde sprang die Blase, nachdem bereits durch 24 Stunden leichte Wehen vorausgegangen waren. Die Wehen cessirten einige Stunden, complicirten sich aber bei ihrem Wiedertreten mit einer äusserst schmerzhaften spastischen Stricture des Muttermundes. Erst nach weiterem Verlauf von 48 Stunden und nach Darreichung von hohen Dosen Morphium ( $\frac{1}{2}$ Gr.) erweiterte sich derselbe so weit, dass man die Zange anlegen und das Kind leicht extrahiren konnte. Die Wöchnerin starb 22 Stunden nach der Geburt. Die Section ergab starke Blutsolution, eitrige Peritonitis und septische Endometritis.
39	Wehenschwäche	—	I.	Perimetritis	—	I	—	—	—	Die Wehen traten von vorn herein mit sehr geringer Intensität auf, so dass mehrmals die Uterusdonche angewendet wurde, unter deren Einfluss der Muttermund nach 48stündiger Geburtsdauer sich so weit erweiterte, dass man bei der Erschöpfung der Kreissenden die Zange anlegen konnte. Extraction nicht ganz leicht. Die Wöchnerin erkrankte an einer leichten Perimetritis, die sich auf Blutegel und Cataplasmen hob.
40	Krampfwehen	—	I.	Febris puerperalis	—	I	—	—	—	Die Wehen hatten einen tetanischen Charakter, waren äusserst schmerzhaft, fielen jedoch nur geringen Einfluss auf das Fortschreiten der Geburt. Ein warmes Vollbad und Opiumklystiere hatten nur vorübergehende Wirkung. Nach 30stündiger Geburtsdauer war der Muttermund so erweitert, dass man bei dem Schwächerwerden der Herzthöne die Zange anlegen konnte. Die Extraction war leicht. Die Nabelschnur war dreimal um den Hals des scheinbaren Kindes gewickelt. Die Placenta wurde bei einer Sanduhrform des Uterus gelöst. Die Wöchnerin erkrankte an den Erscheinungen des Puerperalfevers und wurde ins Juliushospital transferirt und von da geheilt entlassen.

## Bemerkungen.



Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgang Gebürten.	Lage	A u s g a n g			Bemerkungen.
				für die Mutter erkrankt	gestorb.	für das Kind lebend todt geboren	
41	Krampfwehen	—	I.	Febris puerperalis	I	—	I Bei der 38 Stunden dauernden Geburt waren die Wehen in der Eröffnungsperiode äusserst schwach, schlugen jedoch nach dem Blasenprunze in clonische Krampfwehen um. Die Zange wurde an den in der Beckenenge stehenden Kopf angelegt. Extraction leicht, Kind todt. Die Mutter erkrankte an Puerperalfieber, dem sie am 5. Tage erlag.
42	Wehenschwäche	—	I.	—	—	I	Geburtsdauer: 24 Stunden. Stand des Kopfes im Beckenausgang. Extraction leicht.
43	"	—	II.	—	—	I	40jährige heruntergekommene Erstgebärende. Da der Kopf 3 Stunden im Beckenausgang quersand, so wurde nach 14stündiger Geburtsdauer die Drehung des Hinterhauptes nach vorn vorgenommen und extrahirt. Es ereignete sich dabei ein 1 Zoll langer Dammriss, der durch 3 Knopfnähle vereinigt wurde, Unvollständige Heilung.
44	"	—	I.	—	—	I	37jährige Erstgebärende. Geburtsdauer: 12 Stunden. Stand des Kopfes durch längere Zeit im Beckenausgang. Extraction leicht.
45	Metrorrhagie	—	II.	Febris puerperalis	I	I	Die beiden ersten Geburtsperioden normal. In der Austreibungsperiode trat eine heftige Blutung auf, wesshalb die Zange an den im Beckenausgange stehenden Kopf angelegt und derselbe un schwer extrahirt wurde. Die Wöchnerin starb am 7. Tage des Puerperiums an den Symptomen der septischen Form des Puerperalfiebers.
46	Wehenschwäche	2	I.	—	—	I	Mit dem Abgang des Fruchtwassers fiel der rechte Arm im Ellbogen gebeugt vor, zugleich stand der Kopf in II. Schädelstellung auf dem linken Darmbeine auf. In der Chloroformarkose wurde der Arm zurückgeschoben und der Kopf in das Becken eingeleitet. Die Wehen waren während 22stündiger Geburtszeit so unzureichend, dass man bei Kröpfenthalergrösse des Muttermundes die Zange anlegte. Das Kind wurde leicht entwickelt.

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegang. Geburten	Lage	A u s g a n g				
				erkrankt für die Mutter	gestorb.	lebend	für das Kind	todt geboren
47	Wehenschwäche	—	I.	—	—	—	1	—
48	Krampfwehen	—	I.	—	—	—	1	—
49	Vereugung der Vagina	—	II.	—	—	—	1	—
50	Beckenschwäche	—	II.	—	—	—	1	—
51	Wehenschwäche	—	II.	Febris puerperalis	1	—	1	—
52	" "	1	II.	—	—	—	1	—
53	Excessive Grösse des Kindskopfes	—	I.	—	—	—	1	—
54	Abnahme der Frequenz der Herzöne	1	I.	Febris puerperalis	1	—	—	1

## Bemerkungen.

Dieser Fall ist weiter oben unter Geburt mit Uterushypothroid beschrieben.

Die anfangs regelmässigen Wehen gingen gegen das Ende der Eröffnungsperiode und nach dem Blasenprung in clonische Krampfwehen über, weshalb nach 27stündiger Geburtsdauer die Zange an den im Beckeneingang stehenden Kopf angelegt wurde, Extraction unschwer.

Die Vagina und die äusseren Genitalien boten in Folge von langjährigen syphilitischen Geschwüren eine so hochgradige Verengung, dass dieses Geburtshinderniss durch die Zange äusserst schwierig überwunden werden musste. Kind mit Atrophia ani siehe weiter unten.

Siehe Perforation und Kephlotripsie.

Dauer der Austreibungsperiode 8 Stunden, Stand des Kopfes im Beckenausgang. Extraction leicht. — Die Mutter erkrankte an der pyämischen Form des Puerperalfiebers, und starb am 16. Tag des Wochenbetts.

Nachdem die Kreisende 24 Stunden regelmässige Wehen gehabt hatte, traten in der Austreibungsperiode clonische Krampfwehen auf, die, als der Kopf im Beckenausgang angelangt war, einer absoluten Wehenschwäche Platz machten. Der Kopf wurde mit einigen Tractionen leicht entwickelt.

Der grosse und harte Kopf blieb trotz der kräftigsten Wehen 6 Stunden in der Beckenenge stehen. Die Anlegung der Zange war nicht schwer, dagegen die Extraction äusserst schwierig. Das Kind wog über 7 Pfund.

Sechs Stunden nach dem Blasenprung, als bereits der Kopf bis zum Beckenausgang herabgetreten war, sank die Frequenz der



Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgang Geburten.	Lage	A u s g a n g			B e m e r k u n g e n.
				für die Mutter erkrankt	gestorb.	lobend	
55	Wahenschwäche	—	I.	—	—	1	Herztöne unter 80 Schläge, worauf sofort die Extraction mit der Zange vorgenommen wurde, ohne das Kind retten zu können. Die Mutter starb am 7. Tage nach der Entbindung an der pyämischen Form des Puerperalhebers.
56	"	—	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 17 Stunden. In den beiden ersten Perioden sehr schmerzhaft, wenig ausgiebige Wehen. Nach dem Blasensprung trat der Kopf in die Beckenhöhle herab, wo er, da die Wehen nachliessen, stehen blieb. Mit 6 Traktionen wurde der Kopf entwickelt.
57	"	—	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 25 Stunden. Stand des Kopfes im Beckenausgang. Extraction leicht.
58	"	1	I.	—	—	1	Zweites Zwillingkind. Operation leicht.
59	"	1	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 35 Stunden. Stand des Kopfes im Beckenausgang. Trotz Incisionen in die Labien ereignete sich ein Dammriss, der ohne Anlegung der Naht von selbst heilte.
60	Febris puerperalis	—	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 13 Stunden. Stand des Kopfes im Beckenausgang. Operation leicht.
61	Nabelschnurvorfal	2	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 3 Tage. Die normal auftretenden Wehen wichen, als der Muttermund bis zur Sechsergrösse erweitert war, einer spastischen Stricture des Muttermundes, welche trotz der dagegen angewendeten Mittel die Geburt ausserordentlich verzögerte. Die nach dem Blasensprung wieder regelmässig auftretenden Wehen trieben den Kopf bis zum Beckenausgang, machten jedoch jetzt einer absoluten Wehenschwäche Platz, welche die Anlegung der Zange indicoirte. Die Extraction war mit wenigen Zügen vollendet. Die Mutter starb am 8. Tage am pyämischen Puerperalheber.

Die Kreissende hatte einen hochgradigen Hängebauch. Der Kopf stand hoch im Beckeneingang vor dem Blasensprung. Als

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegangen-Geburten	Lage	Ausgang			Bemerkungen.
				erkrankt für die Mutter	gestorb. für das Kind	lebend geboren	
62	Wehenschwäche	—	II. Endometritis	—	1	—	Geburtsdauer: 23 Stunden. Stand des Kopfes im Beckenausgang, Operation leicht.
63	Schwächerwerden der Herzöne	—	I. —	—	1	—	Der Kopf blieb trotz guter Wehen wegen Enge der Scheide drei Stunden in der Beckenhöhle stecken. Da die Herzöne schwächer zu werden anfangen, wurde das Kind rasch mit der Zange extrahirt. Dasselbe war scheinbar, wurde jedoch zum Leben gebracht. Es entwickelte sich in Folge des Zangendrucks auf der linken Kopfsseite ein Abscess. Die Mutter erlitt einen Dammriss, der mit 3 Nähten vereinigt wurde.
64	7	1	I. —	—	1	—	Kopf stand im Beckenausgang. Operation leicht.
65	Wehenschwäche	—	I. —	—	1	—	Geburtsdauer: 34 Stunden. Der Kopf stand im Beckenausgang. Extraction unschwer.
66	2	1	I. Ischias	—	1	—	Geburtsdauer: 27 Stunden. Stand des Kopfes in der Beckenhöhle. Extraction leicht. Gleich nach der Geburt trat Ischias des rechten Fusses auf. Die Neuralgie war beim Austritt noch nicht gehoben.
67	Enge der Vagina	—	I. Endometritis	—	1	—	Trotz regelmässiger Wehen und normaler Grösse des Kopfes blieb letzterer wegen abnormer Enge der Scheide in der Beckenhöhle stecken, und musste bei der Erschöpfung der Mutter mit der Zange mit grosser Anstrengung entwickelt werden. Trotz Incision



Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgang.	Lage.	für die Mutter		für das Kind		Bemerkungen.
				erkrankt	gestorb.	lebend	totd. geboren	
68	Wenüschwäche	—	II.	—	—	—	—	riss der Damm ein. Die Wöchnerin erkrankte an Endometritis und Gangränescens der Incisionen und der Perinealruptur, und wurde ins Juliushospital verbracht, von wo aus dieselbe als geheilt entlassen wurde.
69	Abnahme der Herz- töne	—	I.	Endo- und Peri- metritis	—	1	—	Geburtsdauer: 14 Stunden. Stand des Kopfes am Beckenausgang. Operation leicht.
70	Wenüschwäche	—	II.	—	—	—	—	Als der Kopf nahe am Beckenausgange stand, sank die Frequenz der Herztöne unter 100 Schläge. Die sofort angelegte Zange konnte das Kind nicht retten, sondern bewirkte bei der bedeutenden Enge des Scheideneingangs trotz seitlicher Incisionen eine Perinealruptur von 3/4 Zoll Länge, die mittelst dreier Knopfnähte vereinigt wurde. — Die an Endo- und Perimetritis erkrankte Wöchnerin verliess am 16. Tage des Puerperiums geheilt die Anstalt.
71	"	—	I.	—	—	—	—	Geburtsdauer: 17 Stunden. Die Zange wurde an den im Beckenausgang stehenden Kopf angelegt und leicht extrahirt.
72	"	—	II.	Endometritis	—	—	—	Geburtsdauer: 29 Stunden. Stand des Kopfes im Beckenausgang; Extraction leicht.
73	Einklemmung der vordern Mut- termundslippe	—	II.	Endometritis	—	—	—	Geburtsdauer: 31 Stunden. In den beiden ersten Geburtsperioden clouische Krampfwehen und in Folge derselben in der Austreibungsperiode Wehenschwäche, die die Anlegung der Zange an den im Beckenausgang stehenden Kopf nöthig machte. Wurde mit Leichtigkeit ausgeführt.

Die vordere Muttermundslippe wurde zwischen Kopf und Symphyse eingeklemmt und konnte nicht reponirt werden. Da dieselbe immermehr anschwellte, so sah man sich zur Anlegung der Zange genöthigt. Operation nicht ohne Schwierigkeit.

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegangen Geburten.	Lage	Ausgang				Bemerkungen.	
				für die Mutter erkrankt	Mutter gestorb.	für das Kind lebend	Kind tollt geboren		
74	Beckenenge	—	I.	Perimetritis	—	1	1	—	Die Coniugata directa betrug $3\frac{1}{2}$ Zoll. Der Kopf stand im Beginne der Geburt hoch über der Symphyse. Clonische Krampfwehen, welche schliesslich in eine Stricir des Muttermundes übergingen, und gegen welche alle antispasmodischen Mittel ohne Erfolg blieben, verzögerten beträchtlich die Erweiterung des Muttermundes. Nach 5stündiger Geburtsdauer wurde bei kronenthalergrossem Muttermunde die Zange angelegt. Die Extraction war äusserst schwierig. Die an Perimetritis erkrankte Wöchnerin wurde am 24. Tage nach der Geburt geheilt entlassen.
75	Wehenschwäche	—	I.	—	—	1	1	—	Geburtsdauer: 23 Stunden. Kopf stand im Beckenausgang. Operation leicht.
76	"	—	II.	—	—	1	1	—	Geburtsdauer: 16 Stunden. Kopf stand im Beckenausgang. Operation ohne Schwierigkeit.
77	"	—	I.	—	—	1	1	—	Nach 63stündigem Kreissen bei schlechten unzureichenden Wehen wurde der in der Beckenhöhle stehende Kopf mit 7 Tractionen entwicelt.
78	"	—	I.	—	—	1	1	—	Geburtsdauer: 17 Stunden. Stand des Kopfes im Beckenausgang. Operation leicht.
79	Krampfwehen	—	I.	Endo- und Perimetritis	—	1	1	—	Die in der Eröffnungsperiode auftretenden Krampfwehen verzögerten die Erweiterung des Muttermundes. Nach 31stündiger Dauer der Geburt wurde die Zange bei noch kronenthalergrossem Muttermunde angelegt und das Kind mit grosser Schwierigkeit extrahirt. Die an Endo- und Perimetritis erkrankte Mutter verliess nach 3 Wochen geheilt die Anstalt.
80	Enge der Vagina	—	I.	—	—	1	1	—	Extraction mit 8 Tractionen.



Zahl	Indication für die Operation.	Voraussetzung Geburten	Lage	Ausgang		Bemerkungen.
				erkrankt für die Mutter	gestorb. lebend für das Kind	
				gestorb.	lebend	tot geboren
81	Wehenschwäche	—	I.	—	1	—
82	Excessive Grösse des Kopfes bei enger Vagina	—	I.	—	—	1
83	Wehenschwäche	—	I.	febris puerperalis	1	—
84	Krampfwehen	—	I.	—	1	—
85	Wehenschwäche	I	I.	—	1	—
86	Nabelschnurvorfal	—	II.	—	—	1
87	Wehenschwäche	—	II.	—	1	—
88	—	—	II.	—	1	—
89	Metrorrhagie	—	I.	—	—	—

Geburtsdauer: 18 Stunden. Kopf stand im Beckenausgang. Operation nicht schwierig. Die Placenta adhaerent, musste gelöst werden.

Der sehr grosse und harte Kindskopf blieb in der Beckenhöhle stecken. Die Application schwer, noch schwieriger bei der Enge der Genitalien die Extraction. Es ereignete sich dabei ein Darmriss, der ohne Erfolg mit 5 Nähten vereinigt wurde.

13stündige Geburtsdauer. Stand des Kopfes in der Beckenhöhle. Operation nicht schwer. Wegen Febris puerperalis wurde die Wöchnerin in's Jufthospital gebracht. Von da geheilt entlassen.

Die Zange wurde im Eingange des Beckens angelegt. Application leicht, die Extraction bot einige Schwierigkeit.

Nach 40stündiger Geburtsdauer wurde die Zange an den im Beckenausgang stehenden Kopf angelegt. Die Extraction war wegen Enge des Scheideeingangs schwierig.

Nach dem Blasenprung fiel die Nabelschnur vor. Die manuelle Reposition gelang nicht. Man sah sich, um das Kind zu retten, genöthigt, die Zange anzulegen. Während der langen Dauer der Extraction des Kindes erlosch das Leben des Kindes.

Geburtsdauer: 30 Stunden. Die Extraction des im Beckenausgang stehenden Kopfes leicht.

Geburtsdauer: 19 Stunden. Kopf stand im Beckenausgang. Operation leicht.

Erstes Zwillingkind. Die nach dem Blasenprung vorgefallene Nabelschnur wurde reponirt. Eine heftige Blutung in Folge vor-

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegang. Geburten	Lage	Ausgang				
				erkrankt	für die Mutter	gestorb.	für das Kind	
				lebend	totl.	geboren		
90	Beckenenge	2	I.	—	—	—	—	zögeriger Lösung der Placenta bedingte die Beendigung der Geburt mit der Zange. Die Operation war leicht.
91	Wehenschwäche	—	I.	—	—	—	—	Die Beckenverengerung betrug in der Conjugata 3 1/2 Zoll. Bei der ersten Geburt wurde nach einem vergeblichen Zangengebrauche die Perforation und Cephalotripsie vorgenommen. Bei der 2. Gravidität wurde mittelst der Milchsäuregläser die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Die Abliegung der Zange war bei dem im Beckeneingang stehenden Kopfe leicht; die Extraction ebenfalls nicht schwierig. Das Kind lebte.
92	"	1	I.	—	—	—	—	Geburtsdauer: 18 Stunden. Stand des Kopfes in der Beckenhöhle. Operation nicht schwierig.
93	"	—	I.	—	—	—	—	Geburtsdauer: 9 Stunden. Der Kopf stand 4 Stunden bei absoluter Wehenschwäche am Beckenausgang. Operation leicht. Wegen einer starken Blutung musste die Placenta entfernt werden.
94	"	—	II.	—	—	—	—	Geburtsdauer: 52 Stunden. Der im Beckenausgang quer stehende Kopf wurde mit dem Hinterhaupt nach vorn gedreht und dann extrahirt.
95	"	—	I.	—	—	—	—	Zweites Zwillingkind. Neben dem Kopfe waren beide Füße vorliegend. Application der Zange und Extraction leicht.
96	"	—	I.	—	—	—	—	Geburtsdauer: 17 Stunden. Stand des Kopfes im Beckenausgang. Die Operation mit 8 Tractionen beendet.
97	"	—	I.	—	—	—	—	Geburtsdauer: 14 Stunden. Der Kopf blieb 2 Stunden am Beckenausgang stehen. Die Geburt mit 5 Tractionen beendet.
	"	—	I.	—	—	—	—	Geburtsdauer: 15 Stunden. Der am Beckenausgang durch 4 Stunden stehende Kopf mit 5 Tractionen entwickelt.

Bemerkungen.



Zahl	Indication für die Operation.	Vorsatzgebären	Lage	Ausgang		Bemerkungen.
				für die Mutter erkrankt	für die Mutter gestorb.	
98	Wehenschwäche	—	I.	—	—	Geburtsdauer: 13 Stunden. Der Kopf blieb 4 Stunden am Ausgang des Beckens stehen. Operation ohne Schwierigkeit.
99	"	—	I.	—	—	Geburtsdauer: 17 Stunden. Stand des Kopfes am Beckenausgang. Wurde leicht mit der Zange entwickelt.
100	Krampfwehen	—	I.	Spasmus sphincteris vesicae	—	Wegen andauernder Krampfwehen musste bei der drohenden Gefahr für das kindliche Leben die Zange angelegt werden. Das Kind war todt. Die Löffel waren über Stirn und Hinterhaupt gehalten, doch war die Extraction nicht schwierig. Eine Nachgeburtsblutung wurde durch Injectionen von einer Lösung von Murias ferri gestellt. Im Wochenbett trat ein Krampf des Schliessmuskels der Blase auf.
101	Wehenschwäche	—	I.	—	—	Geburtsdauer: 11 Stunden. Der 2 Stunden am Beckenausgang stehende Kopf leicht entwickelt. Leichte Nachgeburtsblutung.
102	"	—	I.	—	—	Geburtsdauer: 45 Stunden. Stand des Kopfes in der Beckenhöhle. Operation leicht.
103	Beckenenge	—	I.	Endometritis u. Anaesthesie d. rechten Unterschenk.	—	Das Becken war am Ausgang verengt (trichterförmiges Becken). Der Kopf stand 4 Stunden am Ausgang. Die Extraction nicht sehr schwierig. Die Wöchnerin wurde wegen Endometritis und Anaesthesie des rechten Unterschenkels ins Juliushospital transferirt.
104	Metrorrhagie	—	I.	Febris puerperalis	—	Wegen vorzeitiger Lösung der Placenta in der dritten Geburtsperiode trat eine heftige Blutung ein, welche die Anlegung der Zange indicirte. Die Extraction war wegen der Enge der Gentialien schwer. — Die Kreissende war während der ganzen Operation bewusstlos. Sie starb 5 Tage später an Blutdissolution.
105	Wehenschwäche	—	I.	—	—	Einer die Eröffnung des Muttermundes verzögernden spastischen Stricturet folgte eine absolute Wehenschwäche, weshalb man sich

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegang. Geburten.	Lage	A u s g a n g			
				erkrankt	gestorb.	für das Kind lebend	todt geboren
106	Metrorhagie	—	I.	—	—	1	—
107	Wehenschwäche	—	I.	—	—	—	1
108	„	—	I.	Perimetritis	—	1	—
109	Enge der Vagina	—	I.	—	—	1	—
110	Abnahme der Frequenz d. Herz- töne	2	I.	Febris puerperalis	1	1	—
111	Missverhältnis zwischen Kopf und Becken	2	I.	—	—	1	—

## Bemerkungen.

veranlasst sah, an den in der Beckenhöhle stehenden Kopf die Zange anzulegen. Die Geburt wurde mit 5 Traktionen beendet.

Eine Blutung indicirte die Application der Zange bei nicht völlig erweitertem Muttermund. Operation nicht schwierig.

Die äusserst schwachen und selten aufstrebenden Wehen bedurften 5 Tage zur kronenthalergrössen Erweiterung des Muttermundes. Da die Anwendung wehenverstärkender Mittel erfolglos blieb, so wurde bei hochstehendem Kopfe die Zange angelegt; die Extraction bot einige Schwierigkeit. Das Kind war todt.

Zweites Zwillingkind. Bei dem Blasenprung fiel ein Arm vor, der bei dem schnellen Herabtreten des Kopfes in die Beckenhöhle nicht reparirt werden konnte. Nach 3stündigem Zuwarten sah man sich veranlasst, wegen gänzlichem Wehenmangel die Zange anzulegen. Die Operation war nicht schwierig. Schwache Nachgeburtblutung. Leichte Perimetritis.

Kopf stand bei kräftigen Wehen mehrere Stunden in der Beckenhöhle. Operation leicht. Geringe Nachgeburtblutung.

Als der Kopf in die Beckenhöhle herabgetreten war, sank die Frequenz der Herzöne unter 100 Schläge. Die Extraction wurde trotz Prolaps der hinteren Vaginalwand und Oedem der Labien schnell ausgeführt. Das Kind war scheinnd, wurde jedoch zum Leben gebracht. Zeigte starkes Oedem der Augenlider und eine Blasenbildung auf der Lippen-schleimhaut. Die Wöchnerin an febris puerperalis erkrankt, wurde in das Julius-hospital gebracht, wo sie am 7. Tage nach der Entbindung starb.

Der grosse und harte Kopf des fast 7 Pfd. schweren Kindes blieb in der Beckenenge bei normalen Wehen stecken. Deshalb Application der Zange. Extraction sehr schwierig.



Zahl	Indication für die Operation.	Veranlassung Geburten	Lage	Ausgang			Bemerkungen.
				für die Mutter erkrankt	gestorb. lebend	für das Kind todt geboren	
112	Wehenschwäche	1	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 11 Stunden. Kopf stand 5 Stunden am Beckenausgang. Operation leicht.
113	Nicht erfolgte Drehung des Hinterhauptes nach vorn	—	I.	—	—	1	Der Kopf stand mehrere Stunden im linken schrägen Durchmesser, das Hinterhaupt nach hinten. Es wurde die doppelte Drehung des Kopfes vorgenommen und leicht extrahirt.
114	Schwächerwerden der Herzöne	—	I.	—	—	1	Als der Kopf bereits in die Beckenhöhle herabgetreten war, wurden die Herzöne auffallend schwach. Extraction leicht, das Kind wurde erst nach vieler Mühe zum Leben gebracht.
115	Wehenschwäche	—	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 15 Stunden. Kopf stand im Beckenausgang. Extraction leicht.
116	"	—	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 19 Stunden. Der im Beckenausgang stehende Kopf wurde mit wenigen Zügen entwickelt.
117	"	—	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 20 Stunden. Stand des Kopfes in der Beckenge. Die Geburt mit 7 Traktionen beendet. Das Kind zeigte auf dem rechten Seitenwandbein ein Thalergrösses Cephaloödem.
118	Nicht erfolgte Drehung des Hinterhauptes nach vorn	1	I.	—	—	1	Der Kopf stand lange im Querdurchmesser des Beckenausgangs, ohne seine normale Drehung mit dem Hinterhaupte nach vorn zu machen. Application der Zange, Drehung des Kopfes und Extraction desselben ohne Schwierigkeit.
119	Metrorrhagie	2	I.	—	—	1	Wegen einer in der Expulsionsperiode auftretenden Blutung musste die Geburt künstlich beendet werden. Der quersiehende Kopf wurde mit dem Hinterhaupte nach vor gedreht und derselbe mit wenig Traktionen zu Tage gefördert.
120	Wehenschwäche	—	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 18 Stunden. Stand des Kopfes im Beckenausgang. Extraction leicht. Starke Nachgeburtsblutung.

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegang. Geburten.	Lage	Ausgang			Bemerkungen.
				erkrankt	gestorb.	für das Kind lebend tot geboren	
121	Wehenschwäche	—	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 51 Stunden. Kopf trat nicht aus der Beckenhöhle herab. Wurde leicht zu Tage gefördert.
122	—	1	I.	—	—	1	In der Eröffnungsperiode klonische Krampfföhen, die sich auf ein warmes Vollbad mässigten. Die nach dem Blasenprung wieder normal auftretende Wehen cessirten, als der Kopf im Beckenausganstand. Der Kopf wurde leicht zu Tage gefördert.
123	—	1	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 21 Stunden. Die schwachen Wehen vermochten nicht, den in der Schamspalte stehenden Kopf hindurchzudrängen. Mit 2 Tractionen war die Geburt beendet.
124	—	—	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 24 Stunden. Kopf stand in der Beckengegend.
125	Nicht erfolgte Drehung des Hinterhauptes nach vorn	2	I.	Perimetritis	—	1	Der Kopf stand mehrere Stunden im linken schrägen Durchmesser des Beckenausgangs. Doppelte Drehung des Kopfes. Gelang ohne Schwierigkeit. Die am 2. Tage des Puerperiums auftretende Perimetritis hob sich vor dem Austritte der Wöchnerin.
126	Sinken der Frequenz der Herzschläge	—	I.	—	—	1	Die zur Hebung einer Wehenschwäche dargereichten Dosen von Secale cornutum veranlassten wahrscheinlich ein Sinken der kindlichen Herzthätigkeit auf 44 Schläge. Die Zange wurde an den im Beckeneingang stehenden Kopf angelegt und äusserst schwer entwickelt. Das Kind war sehr todt, wurde jedoch nach einständigen Belebungsversuchen zum Leben gebracht.
127	Beckenenge	—	I.	—	—	1	Conjugata directa 3 $\frac{3}{4}$ Zoll. Der Kopf trat mit der 4. Traction bis auf den Beckenausgang herab. Leichte Nachgeburtsblutung.
128	Wehenschwäche	—	I.	—	—	1	Geburtsdauer: 26 Stunden. Leichte Extraction des in der Beckenhöhle stehenden Kopfes.
129	Unregelmässiger Herzschlag	—	II.	—	—	1	Der Kopf stand bereits im Beckenausgan, als die Unregelmässigkeit des Herzschlags zur scheinigen Extraction des Ko-



Zahl	Indication für die Operation.	Lage der Vorlage des Geburtens.	Ausgang		Bemerkungen.
			erkrankt	für das Kind gestorb., lebend, todt- geboren	
130	Wehenschwäche	2 I.	—	—	Kind scheintodt, wurde jedoch zum Leben gebracht. Geburtsdauer: 13 Stunden. Die Extraction des Kopfes aus dem Beckenausgang nicht schwierig. Geburtsdauer: 13 Stunden. Stand des Kopfes in der Beckenhöhle. Extraction mit 6 Traktionen vollführt.
131	Nicht erfolgte Drehung des Hinterhauptes nach vorn	1 I.	—	—	Der Kopf stand mehrere Stunden quer im Beckenausgang. Drehung des Hinterhauptes nach vorn und sofortige Extraction nicht schwierig.
134	(Schwächerwerden der Herzöne)	1 I.	—	—	Der Kopf blieb auf dem Damme stehen, ohne seine Drehung mit dem Hinterhaupte nach vorn vorzunehmen. Drehung des Kopfes und Extraction leicht.
135	Wehenschwäche	1 I.	—	—	Geburtsdauer: 29 Stunden. Der Kopf wurde mit der Zange aus dem Beckeneingange herabgeholt. Operation leicht.
136	(Schwächerwerden der Herzöne)	1 I.	—	—	Geburtsdauer: 11 Stunden. Die Extraction des in der Beckenge stehenden Kopfes war nach wenig Traktionen vollendet.
137	(Schwächerwerden der Herzöne)	1 I.	—	—	Die vorher sehr lauten Herzöne verloren in der Expulsionsperiode an Intensität und Regelmässigkeit. Die Extraction förderte jedoch das Kind lebend zu Tage.
138	Krampfwehen	2 I.	—	—	Die Anfangs regelmässigen Wehen gingen in weiferm Verlauf der Geburt in clonische Krampfwehen über, welche die Mutter äusserst erschöpften. Die Anlegung der Zange an den im Beckeneingange stehenden Kopf war leicht. Die Extraction war äusserst schwierig und erforderte 15 Traktionen. Eine Blutung wurde durch die

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgang. Geburten.	Lage	A u s g a n g			
				erkrankt für die Mutter	gestorb.	lebend für das Kind	tot geboten
139	Nicht erfolgte Drehung des Hinterhauptes nach vorn	—	I.	—	—	1	—
140	Einklemmung der vordern Muttermundslippe	2	I.	—	—	1	—
141	Sinken der Frequenz der Herz-töne	—	I.	Perimetritis	—	—	1
142	Metrorrhagie	—	I.	—	—	—	1

## Bemerkungen.

Lösung der an der vordern Uteruswand adhärierenden Placenta gestellt. Am 4. Tage des Puerperiums wurde eine linksseitige Leistenhernie sichtbar.

Der Kopf stand am Beckenausgang 4 Stunden im queren Durchmesser. Das rechte Ohr und rechte Seitenhamale hinter der Symphyse zu fühlen. Die Drehung des Hinterhauptes nach vorn wurde vorgenommen, die Zange wurde abgelegt, um die Ausstossung des Kindes der Natur zu überlassen. Diese erfolgte so rasch, dass keine Inzisionen in die Labien gemacht werden konnten, was einen Darmriss zur Folge hatte.

Die hypertrophische vordere Muttermundslippe wurde zwischen Kopf und Symphyse eingeklemmt, schwoll beträchtlich an und kam während der Wehen zwischen den äusseren Genitalien zum Vorschein. Da dieselbe nicht mehr reponirt werden konnte, und auch ihr Abreissen zu befürchten stand, so wurde die Zange angelegt und der Kopf mit mehreren Traktionen zu Tage gefördert.

Die beiden ersten Geburtsperioden dauerten bei sehr schwachen Wehen über 2 Tage. In der 3. Geburtsperiode sanken die Herzöne unter 80; die Application der Zange war leicht. Die Extraction äussert schwierig und erst nach einständigem Bemühen gelungen. Das Kind war todt. Die Section ergab einen bedeutenden Bluterguss zwischen die Hirnhäute. Die Mutter erkrankte an einer leichten Perimetritis.

Die vorzeitige Lösung der Placenta bedingte eine Blutung bei gehörig erweitertem Muttermunde. Die Blase wurde gesprungen und als die Blutung nicht stille stand, wurde die Zange angelegt und das Kind nicht ohne Schwierigkeit zu Tage gefördert. Das Kind war todt.



## Bemerkungen.

Zahl	Indication für die Operation.	Voransatzgebürten	Lage	für die Mutter		Ausgang für das Kind		Bemerkungen.
				erkrankt.	gestorb.	lobend	tot geboren	
143	Wehenschwäche	—	I.	—	—	1	—	Geburtsdauer: 12 Stunden. Die Extraction des im Beckenausgang stehenden Kopfes leicht.
144	Beckeneuge	2	I.	Phlegmasia alba dolens	—	—	1	Die erste Geburt war eine Früh-, die zweite eine Fussgeburt. Die Conjugata vera $3\frac{1}{2}$ Zoll. Der Kopf stand lange über dem Beckeneingang, die Erweiterung des Muttermundes ging sehr langsam von Station. Als der Kopf in den Beckeneingang eingetreten war, blieb er hier unter Bildung einer beträchtlichen Kopfgeschwulst stehen. Trotzdem wurde der Kopf schon mit wenigen Traktionen in die Beckenhöhle herabgeleitet und schnell entwickelt. Das Kind war todt. Die Mutter erkrankte in puerperio an phlegmasia alba dolens und wurde ins Juliushospital transferirt.
145	Abnahme der Frequenz der Herzöne	—	I.	—	—	1	—	Der im Beckenausgang stehende Kopf wurde rasch entwickelt, das Kind war lebend.
146	Nicht, erfolgte Drehung des Hinterhauptes nach vorn	—	I.	—	—	1	—	Der Kopf stand mehrere Stunden im queren Durchmesser des Beckenausgangs. Drehung des Kopfes war leicht, es wurde die Zange abgelegt und die Ausstossung des Kindes, die nach einer halben Stunde erfolgte, der Natur überlassen.
147	"	—	I.	—	—	1	—	Die Drehung des Hinterhauptes nach vorne und die Extraction boten keine Schwierigkeit.
148	Enge der äussern Genitalien	—	I.	—	—	1	—	Die Kreissende litt seit ihrem 7. Lebensjahre an einer Atresia vagina, die in einer Folge eines Entzündungsprocesses bewirkten Verwachsung der grossen Labien bestand. Die Atresia wurde durch eine auf der gynaekologischen Klinik im Februar 1863 vorgenommenen Spaltung der Verwachsungsstelle gehoben. Nach einem halben Jahre trat die Conception ein. Bei der Geburt konnte sich die Schamspalte in Folge des gebildeten unnachgiebigen Narbengewebes nicht erweitern; der Kopf musste deshalb mit der Zange hindurchgeleitet werden.

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgang. Gebären	Lage	Ausgang			Bemerkungen.
				erkrankt für die Mutter	gestorb. für das Kind	lebend geboren	
149	Krampfwehen	—	I.	—	I	—	Die clonischen Krampfwehen verzögerten die Austreibungsperiode beträchtlich. Die Extraction war ziemlich schwierig. Das Kind zeigte eine rechtsseitige Lähmung des nervus facialis, links auf dem Stirnbein ein Cephaloödem.
150	Nicht erfolgte Drehung des Hinterhauptes nach vorn	—	I.	—	I	—	Drehung gelang leicht, die Enge der Schamspalte erschwerte die Extraction.
151	—	—	I.	Paralysis vesicae et Spasmus sphincteris vesicae	—	—	Trotz kräftiger Wehen machte der Kopf keine Drehung mit dem Hinterhaupte nach vorn, wesshalb dieselbe mit der Zange ausgeführt wurde; wegen des höchst anämischen Zustandes der Kreisenden wurde sogleich auch die Extraction vorgenommen. Nach der Geburt stellte sich ein Krampf des Blasen sphincter und zugleich eine Lähmung des detrusor urinae ein, so dass die Blase bis zum Nabel reichte und den Uterus nach der Seite und nach oben vorschob. Die Paralyse hob sich bald, während der Krampf noch eine Zeitlang zurückblieb.
152	Eclampsie	—	I.	—	—	—	Siehe Eclampsie weiter oben.



Von diesen 152 Zangenoperationen, worunter eine, wo nach vergeblicher Zangenanwendung wegen hochgradiger Beckenenge die Verkleinerung des Kopfes vorgenommen wurde, wurden ausgeführt wegen Wehenschwäche 84, wegen Krampfwehen 16, wegen Unregelmässigkeit der Herztätigkeit des Kindes 12, wegen mangelhafter Drehung des Hinterhauptes nach vorn 10, wegen Beckenenge 7, wegen excessiver Grösse des Kindskopfes 4, wegen Nabelschnurvorfal 4, wegen Metrorrhagie 6, wegen Enge der äusseren Genitalien 5, wegen Einklemmung der vorderen Muttermundslippe 2, wegen Erschöpfung und Eclampsie je 1.

Bei erster Kopflage wurde 122 mal und bei zweiter 30 mal die Zange applicirt. 124 Mütter blieben während des Pauperiums gesund, 39 erkrankten, und zwar 29 an Puerperalprocessen, wovon 8 starben, 4 an Krankheiten der Blase, je 1 an Pleuropneumonie, Rheumatismus acutus, Ischias; bei einer Wöchnerin entwickelte sich eine Inguinalhernie, 1 Wöchnerin starb an acuter gelber Leberatrophie, eine 2., bei der vergeblich die Zangenoperation versucht wurde, erlag den spätern Entbindungsversuchen. Mit obigen Leiden combinirte sich bei 2 Wöchnerinnen je eine Motilitäts- und eine Sensibilitätsstörung der untern Extremitäten. 135 Kinder wurden lebend und 17 wurden todt geboren.

Anmerkung	Vorkranke		Beschreibung des Kindes	Mutter zur Zeit der Geburt	Mutter zur Zeit der Geburt	Mutter zur Zeit der Geburt	Mutter zur Zeit der Geburt	Mutter zur Zeit der Geburt	Mutter zur Zeit der Geburt	Mutter zur Zeit der Geburt
	Mutter zur Zeit der Geburt	Mutter zur Zeit der Geburt								

Bezeichnung

Anmerkungen sind für jede Krankheitsform einzufügen

## III. Uebersicht der Geburten mit vorliegendem unteren Rumpfsende und der dabei vorgenommenen Extraktionen.

Zahl	Kindeslage und Stellung	Vorausgegangene Geburten	Operative Hilfe wurde geleistet		Indication für die Operation	A u s g a n g				B e m e r k u n g e n.	
			durch die Extraction	der Kopf wurde entwickelt		für die Mutter		für das Kind			
						manuell	durch die Zange	erkrankt	gestorb.		lebend
1	I. Steisslage	—	1	1	—	—	—	—	1	—	<p>Gleichzeitig mit dem Steiss kam eine grosse Nabelschnurschlinge zum Vorschein, die bald sehr schwach pulsirte. Extraction schwierig. Kopf im Becken festgekeilt, wurde nach vergeblicher Anlegung der Zange durch den Prager Handgriff entwickelt. Kind todt.</p> <p>Zwillingskinder. Neben dem Steiss das erste Kind war die Hand vorgefallen. Nachdem das Kind bis zum Nabel geboren war, und die Nabelschnur nur schwach pulsirte, wurde zur Extraction geschritten. Eine Blutung erforderte auch die Extraction des zweiten Kindes.</p> <p>Zwillinge.</p> <p>Nachdem die Kniee geboren waren, fiel die Nabelschnur zwischen den Extremitäten vor und pulsirte sehr schwach. Die Extraction des Rumpfes, die Lösung der Arme ging</p>
2	" "	1	1	—	—	—	—	—	1		
3	I. Vollkommene Fusslage	1	1	—	—	—	—	1	—	—	
4	II. Steisslage	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	I. "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	I. Unvollkommene Fusslage	3	—	—	—	—	—	—	—	—	
7	I. "	—	1	—	—	—	—	—	—	—	



Zahl	Kindeslage und Stellung	Vorausgegangene Geburten		Operative Hilfe wurde geleistet		Indication für die Operation	Ausgang			Bemerkungen.
		durch die Extraction		der Kopf wurde entwickelt			für die Mutter		für das Kind	
		—	—	mannell	durch die Zange		erkrankt gestorb.	lebend	tot	
8	I. Vollkommene Fusslage	—	—	—	—	—	—	—	—	sehr leicht vor sich. Auf die Versuche, den Kopf manuell zu entwickeln, die vollständig erfolglos waren, wurde die Zange angelegt mit gleich ungünstigem Erfolg. Der Kopf blieb trotz der kräftigsten Wehen und wiederholten Extractionsversuchen über dem Beckeneingang stehen. Nach längerem Zutreten ward die Cephalotribe an den Kopf des abgestorbenen 7 Pfund schweren Kindes angelegt. Die Extraction gelang, wobei jedoch der Damm zur Hälfte einriß.
9	"	2	1	1	—	—	—	—	—	Extraction leicht.
10	"	1	—	—	—	Schwächer werden der Herztöne	—	—	—	Zweites Zwillingkind. Extraction leicht. Die Anlegung der Zange sehr schwierig.
11	"	4	1	—	1	Compression der Nabelschnur	—	—	—	Abortus im 6. Monate. Künstlich eingeleitete Frühgeburt siehe künstliche Frühgeburt.
12	I. Steisslage	—	—	—	—	—	—	—	1	—
13	II. Unvollkommene Fusslage	4	1	1	—	Compression des Nabelstrangs	—	—	1	—

Zahl	Kindeslage und Stellung	Vorausgegangene Geburten	Operative Hilfe		Indication für die Operation	Ausgang			Bemerkungen.
			durch die Extraction	Operative wurde geleistet		erkrankt für die Mutter	gestorb. lebend	für das Kind tot geboren	
14	I. Unvollkommene Fusslage	3	—	—	—	—	1	—	Erstes Zwillingsskind.
15	I. Steisslage	—	—	—	—	—	1	—	Zwillingskinder.
16	I. Steisslage	1	—	—	—	—	1	—	
17	I. Vollkommene Fuss- lage	1	—	—	—	—	1	—	Erstes Zwillingsskind. Frühgeburt im 8. Monate.
18	I. Steisslage	—	—	—	—	—	—	1	
19	II. Steisslage	2	—	—	—	—	—	1	Frühgeburt im 9. Monate. Die Lösung der Arme äusserst schwierig. Das Kind war scheinbar wunde jedoch zum Leben gebracht. Der linke Arm des Kindes war mehrere Tage gelähmt.
20	II. Unvollkommene Fusslage	1	1	—	—	—	1	—	
21	I. Steisslage	—	—	—	—	—	1	—	Erstes Zwillingsskind. Erstes Zwillingsskind.
22	II. Steisslage	1	—	—	—	—	1	—	
23	I. Vollkommene Fuss- lage	2	—	—	—	—	1	—	Erstes Zwillingsskind. Extraction sehr leicht.
24	II. Steisslage	1	1	—	—	—	1	—	
25	I. Vollkommene Fuss- lage	3	—	—	—	—	—	1	Abort im 6. Monate. Placenta musste künstlich entfernt werden. Die Kreisseide litt in der letzten Zeit an Beschwerden, die durch die
26	I. Steisslage	2	—	—	—	—	—	1	



Zahl	Kindeslage und Stellung	Vorausgegangene Geburten		Operative Hilfe wurde geleistet		Indication für die Operation	Ausgang			Bemerkungen.					
		durch die Extraction	der Kopf wurde entwickelt	manuell	durch die Zange		für die Mutter	erkrankt	gestorb.		lebend geboren	todt geboren	maocerirt		
27	I. Steisslage	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ausserordentliche Ausdehnung des Unterleibs durch Hydroamnios bedingt waren. Das Kind wurde 3 Tage vor Beginn der Geburt nicht mehr gefühlt, Herzöne waren nicht mehr zu vernehmen. Mit dem Blasensprung entleerten sich 12 Maass Wasser, wobei auch die pulslose Nabelschnur vorfiel. Die Expulsion wurde der Natur überlassen. Das Kind war bereits macerirt.
28	" "	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Frühgeburt im 7. Monate. Die Kindesbewegungen wurden längere Zeit nicht mehr gefühlt.
29	" "	1	—	1	—	Endometritis	—	—	1	—	—	—	—	—	Extraction war schwierig. Bei der Entwicklung des Kopfes ereignete sich ein Dammriss, der durch 2 Nähte vereinigt wurde.
29	" "	1	—	1	—	Metrorrhagie	—	—	—	—	—	—	—	—	Nach dem Blasensprung gänzlicher Nachlass der Wehen — und heftige Blutung in Folge vorzeitiger Lösung der Placenta, wesshalb der linke Fuss herabgeholt und die Extraction an denselben vorgenommen wurde. Beim Lösen des linken Armes erlitt der humerus an seinem obern Drittheil einen Querbruch der durch

Zahl	Kindeslage und Stellung	Vorangegangene Geburten	Operative Hilfe wurde geleistet		Indication für die Operation	A u s g a n g			B e m e r k u n g e n.	
			Operative Hilfe wurde geleistet	der Kopf wurde entwickelt		erkrankt	für die Mutter			für das Kind
							manuell	durch die Zänge		
30	I. Vollkommene Fusslage	1	1	1	—	—	1	—	—	Anlegung eines Kleisterverbandes geheilt wurde. Extraction leicht.
31	" "	—	—	—	Schwächerwerden der Nebelschneupulsation	—	1	—	—	Zweites Zwillingkind.
32	I. Steisslage	—	—	—	—	—	—	1	—	Frühgeburt im 7. Monate. Die Mutter litt in den 2 vorhergehenden Monaten an Blutungen. Extraction leicht.
33	II. " "	—	1	1	—	—	1	—	—	Extraction leicht.
34	II. Vollkommene Fusslage	—	1	1	—	—	1	—	—	Extraction leicht.
35	I. Steisslage	1	1	1	Eclampsie	—	—	1	—	Zweites Zwillingkind. Die Mutter hatte während der Geburt eclamptische Anfälle. Siehe Eclampsie.
36	" "	1	—	—	—	—	1	—	—	Zweites Zwillingkind.
37	II. " "	—	1	1	—	—	1	—	—	Künstlich eingeleitete Frühgeburt in der 35. Schwangerschaftswoche.
38	I. " "	7	—	1	—	—	1	—	—	Siehe künstliche Frühgeburt.



Zahl	Kindeslage und Stellung	Vorausgegangene Geburten	Operative Hilfe wurde geleistet		Indication für die Operation	Ausgang			Bemerkungen.	
			durch die Extraction	der Kopf wurde entwickelt		für die Mutter	für das Kind			
							erkrankt gestorb.	lebend geboren		tot geboren
39	I. Vollkommne Fuss- lage	1	1	1	—	—	1	—	Extraction schwierig.	
40	I. Steisslage	1	1	1	—	Endo- metri- tis	1	—	Extraction schwierig. Die Mutter wurde in das Juliushospital trans- ferirt.	
41	"	2	—	—	—	—	—	1	Frühgeburt im 7. Monat.	
42	"	—	1	1	—	Metrorrhagie	—	—	In der Austreibungsperiode Auf- treten einer starken Blutung, des- halb wurde die Extraction vorge- nommen. Die Placenta musste ge- löst werden.	
43	"	2	1	1	—	Schwächerwet- den der Herz- töne	—	1	Extraction leicht.	
44	II. "	—	—	—	—	—	—	—	Zweites Zwillingkind.	
45	I. Vollkommne Fuss- lage	—	1	1	—	—	—	1	Die Anlegung der Zange schwie- rig, die Extraction leicht.	
46	I. Steisslage	2	—	—	—	—	—	1	—	
47	I. Unvollkommne Fusslage	1	—	—	—	—	—	—	—	
48	I. Steisslage	—	—	—	—	—	—	—	—	
49	II. Unvollkommne Fusslage	1	—	—	—	—	—	1	—	
50	I. Steisslage	1	—	—	—	—	—	1	—	
					—	Endo- metri- tis	—	—	—	Erstes Zwillingkind. Abortus im 5. Monate.
					—	—	—	—	—	Abortus im 4. Monate.

Zahl	Kindeslage und Stellung	Vorhergegangene Geburten	Operative Hilfe wurde geleistet		Indication für die Operation	Ausgang			Bemerkungen.
			durch die Extraction	Operative Hilfe wurde geleistet		für die Mutter	für das Kind	maerit	
			manuell	durch die Zange		erkrankt gestorb.	lebend geboren	todt geboren	
51	I. vollkommene Fusslage	—	—	—	—	—	—	1	Frühgeburt im 8. Monate.
52	I. Steislage	—	—	—	—	—	1	—	Erstes Zwillingkind.
53	II. "	1	1	—	Compression des Nabelstrangs	—	1	—	Die Extraction der obern Körperhälfte war leicht.
54	II. "	1	—	—	—	—	—	1	Mutter syphilitisch.
55	I. "	—	1	—	Compression des Nabelstrangs	—	1	—	Extraction nicht schwierig.
56	II. vollkommene Fusslage	3	1	—	—	—	1	—	Ein Fall von Selbstwendung; siehe das weitere oben.
57	II. "	1	1	—	Compression des Nabelstrangs	—	1	—	Neben den Füßen lag eine Hand und die Nabelschnur vor. Nach dem Blaesprung wurde der Nabelstrang comprimirt und deshalb die Extraction vorgenommen. Die Operation leicht.
58	I. "	2	—	—	—	—	1	—	Die beiden vorhergegangenen Geburten waren Fusslagen.
59	I. "	1	—	—	—	—	1	—	} Zwillinge.
60	I. Steislage	1	—	—	—	—	1	—	
61	I. unvollkommene Fusslage	1	—	—	—	—	1	—	



Zahl	Kindeslage und Stellung	Vorhergegangene Geburten	Operative Hilfe wurde geleistet		Indication für die Operation	Ausgang				Bemerkungen.	
			durch die Extraction	der Kopf wurde entwickelt		für die Mutter		für das Kind			
						manuell	durch die Zange	erkrankt/gestorb.	lebend		tot/geloborn
62	I. Steisslage	2	—	—	—	—	—	—	—	1	Zweites Zwillingkind.
63	I. "	—	—	—	—	—	—	—	—	1	Zweites Zwillingkind. Abortus im
64	I. "	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5. Monate. Das erste Kind wandelte die Kopfge in eine Querlage um und wurde durch Selbstentwicklung geboren.
65	II. "	1	—	—	—	—	—	—	—	—	Zwillinggeburt. Beim 2. Kinde
66	II. "	—	—	—	—	—	—	—	—	1	fiel nach dem Blasensprünge die Nabelschnur vor. Als die Pulsationen derselben schwächer wurden, wurde die Extraction vorgenommen.
67	I. vollkommene Fusslage	—	—	1	—	—	—	—	—	1	Die Extraction des bis zur Brust geborenen Rumpfes bot keine grosse Schwierigkeit.
68	II. incomplete Fuss- (Knie-) Lage	1	—	1	Compression des Nabelstrangs	—	—	—	—	1	Nach dem Blasensprung fiel in einer weiten Schlinge die Nabelschnur vor. Als der Stoss durch die äusseren Genitalien trat, hörte dieselbe zu pulsiren auf, worauf mit nicht geringer Schwierigkeit das schein- tode Kind extrahirt wurde. Letzteres konnte nicht mehr in's Leben zurückgerufen werden.
69	II. Steisslage	—	—	—	Compression der Nabelschnur	—	—	—	—	—	
70	I. vollkommene Fusslage	—	—	1	—	—	—	—	—	—	

Von diesen 70 Geburten mit Beckenendlagen ereigneten sich 18 bei Erstgebärenden, 24 bei Zweitgebärenden, 10 bei Dritt-, 4 bei Viert-, 2 bei Fünft- und einmal bei einer Siebentgebärenden. Bei 11 Geburten ist die Anzahl der vorausgegangenen Geburten nicht angegeben. — 56 Geburten traten am normalen Ende der Schwangerschaft ein, 14 waren vorzeitig, darunter 5 Aborten. — In Steisslagen stellten sich zur Geburt 41 Kinder und zwar 31 in I. und 10 in II. Stellung. Fusslagen kamen 29 vor, 17 vollkommene und 12 unvollkommene. In erster Fusslage wurden 21, in zweiter 8 geboren.

Die Extraction an den Füßen wurde 28 mal vorgenommen und zwar 16mal wegen Compression der Nabelschnur, 5mal wegen Wehenschwäche, je 3 mal wegen Metrorrhagie und Schwächerwerden der kindlichen Herztöne und einmal wegen Eclampsie. Manuell wurde der Kopf 24 mal, mit der Zange 2 mal und mit der Cephalotribe 1 mal entwickelt. — 47 Kinder kamen lebend zur Welt, 23 wurden todt geboren. Von letzteren wurden im macerirten Zustande geboren 8, während der Geburt starben auf 15, und zwar von den Letzteren wieder 7, die an den Füßen extrahirt wurden. — Von den Müttern erkrankten 6 an Puerperalprocessen, wovon 1 starb.

Nr.	Geburtsart	Lage	Stellung	Art der Geburt	Instrumente	Ergebnis	Mutter	Anzahl d. vorausg. Geburten	Zeitpunkt d. Geburt	Extraction an den Füßen		Manuelle Entwicklung		Extraction des Kopfes	
										mal	weil	mal	weil	mal	weil
50	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52	II. Kopf-	Kopf-	II.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
54	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
57	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
58	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
59	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
62	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
65	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
66	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
67	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
68	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
69	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	I. Kopf-	Kopf-	I.	lebend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



## IV. Wendungen auf den Fuss.

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgang Geburten.	Anf die Wendung folgte die Extraction.		Der Kopf wurde extrahirt		Ausgang für die Mutter für das Kind			
			auf die Wendung	auf die Extraction	manuell	durch d. Zange	für die Mutter		für das Kind	
							erkrankt	gestorb.	lebend	totd geboren
1 I.	Querlage, 2. Unterart, Rücken nach vorn, Kopf rechts.	—	1	1	—	—	—	—	—	1
2 I.	Querlage, 2. Unterart.	1	1	1	—	—	—	1	—	—
3 II.	Querlage, 2. Unterart, Rücken nach hinten, Kopf rechts.	3	—	—	—	—	—	1	—	—
4 I.	Querlage, 1. Unterart.	2	1	1	—	—	—	—	1	—
5 II.	Querlage, 1. Unterart.	2	1	1	—	—	—	—	—	1

## Bemerkungen.

Die Mutter secundär syphilitisch. Frühgeburt im 7. Monate. Kind bereits 3 Wochen abgestorben. Wegen der Kleinheit des Fötus war die Wendung leicht. Die Placenta musste gelöst werden.

Zweites Zwillingkind. Das Erste wurde in erster Kopflage geboren. Wegen Vorfall der Nabelschnur wurde die Extraction vorgenommen. In der Nachgeburtsperiode trat eine profuse Blutung auf.

Das Erfassen des Fusses war wegen der Lage der Bauchfläche nach vorn schwierig, die Umdrehrung leicht. Der Kopf blieb im Becken stecken und wurde mittelst des Prager Handgriffs entwickelt. Kind scheintodt, kam zu Leben.

Zweites Zwillingkind. Das Erste wurde in einer Schädellage wegen Nabelschnurvorfalles mit der Zange entwickelt. Die Aufsuchung der Füße schwierig, ebenso die Extraction. Beide Arme mussten gelöst werden. Wegen Nachgeburtsblutung wurde die Placenta gelöst.

Placenta praevia centralis. Siehe oben. Beim Eintritt war der Muttermund schlaff, für mehrere Finger zugänglich, worauf sofort die Wendung vorgenommen wurde. Das Erfassen

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegangen. Geburten	Auf die Wendung folgte die Extraction	Der Kopf wurde extrahirt		Ausgang					Bemerkungen.	
				manuell	durch d. Zange	erkrankte Mutter	gestorb.	lebend	tott geboren	maertert		
61.	Querlage, 1. Unterart.	2	—	1	—	—	—	—	1	—	—	Wegen einer spastischen Stricture des Muttermunds konnte erst spät die Diagnose sicher gestellt werden. Die Wendung war leicht. Die Expulsion wurde der Natur überlassen. Der Kopf blieb im Becken stecken und wurde mit der Zange entwickelt. Das scheinbar tote Kind konnte nicht mehr zu Leben gebracht werden.
71.	Querlage. 2. Unterart.	—	1	—	—	—	—	—	1	—	Zwillinge, doppelte Querlage. Siehe künstlich eingeleitete Frühgeburt.	
81.	Querlage. 1. Unterart.	—	1	—	—	—	—	—	1	—		
91.	Querlage. 2. Unterart.	1	—	—	—	—	—	—	—	1	Kind war bereits 14 Tage abgestorben. Querlage bei ausstehendem Mutterkuchen. Mutter getretet. Kind tot. Siehe placenta praevia.	
101.	Querlage. 1. Unterart.	2	—	—	—	—	—	—	1	—		
111.	Querlage. 1. Unterart.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	Gleich nach dem Eintritt der Wehen wurde ein kleiner Kindesstheil vorliegend gefunden. Die Wendung gelang leicht und musste wegen einer Blutung, die sich nach dem Blasenprung einstellte, die Extraction vorgenommen werden. Die Entwicklung des Stösses war schwierig, des Kopfes leicht. Das Kind war scheinbar tot und wurde erst nach 1/2 stündlichem Bemühen	



Zahl	Indication für die Operation.	Vorangegang. Geburten.	Auf die Wendung folgte die Extraction.	Der Kopf wurde extrahirt	Ausgang für die Mutter		Ausgang für das Kind		Bemerkungen.
					erkrankt	gestorb.	lebend	todt geboren	
				manuell durch d. Zange					
12	Querlage, 1. Unterart.	1	1	—	—	—	1	—	in's Leben zurückgerufen, starb jedoch 15 Stunden später an Apoplexia intermeningia und Alectasia pulmonum. Die Mutter wurde wegen Syphilis in's Juliushospital transferirt. Nach dem Blasensprunge wurde der linke Arm und eine Nabelschnurschlinge vorliegend gefunden. Ein Wendungsversuch scheiterte, indem ein ziemlich starker Zug an dem Knie erfolglos blieb, wegen fester krampfhafter Zsammenschnürung des untern Uterinsegmentes. Nach Anwendung der Narcotica gelang unter grosser Schwierigkeit die Herabholung des Fusses. Da die Herzöne des Kindes nicht mehr zu hören waren, so wurde eine Stunde zugewartet und die Extraction erst dann vorgenommen, als eine profuse Blutung die Kreisende bedrohte. Die Extraction war mit leuen Schwierigkeiten verknüpft, da die Um-drehung des Kindes bei der Wendung nicht vollständig gelungen war. Die Section des Kindes ergab hochgradige Hyperämie der innern Organe. Die Mutter wurde wegen Angemie und leichter Endometritis in's Julius-hospital gebracht. Nach der Wendung wurde die Ausstossung des Kindes der Natur überlassen. Zweites Zwillingkind. Das Erste wurde in II. Steisslage ohne Kunsthilfe geboren. Die
13	Querlage, 2. Unterart.	2	—	—	—	—	—	—	
14	Querlage, 1. Unterart.	1	—	—	—	—	1	—	

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegangen. Geburten	Auf die Wendung folgte die Extraction		Ausgang				Bemerkungen.	
			Der Kopf wurde extrahirt	manuell durch d. Zange	für die Mutter	gestorb.	lebend	tot geboren		ma- derirt
15 II.	Schädelenge. (Beckenenge).	—	1	—	—	1	—	1	—	Wendung war leicht und wurde wegen heftiger Metrothragie sofort die Extraction vorgenommen. Eine starke Nachgeburtsblutung steigerte die Anämie der Mutter zur Lebensgefahr. Wochenbett trotzdem normal.
16 I.	Querlage. 1. Untertart.	2	1	1	—	—	—	1	—	Siehe Perforation und Cephalotripsie.  Zweites Zwillingkind. Das erste wurde in eurer Fusslage geboren. Bei dem zweiten wurde erfolglos ein Versuch gemacht, die Wendung auf den Kopf nach <i>d'Outrepont</i> vorzunehmen. Hierauf wurde die Wendung auf den Fuss vorgenommen. Wegen Schwächerwerden der Herzthöne wurde die Extraction ausgeführt, ohne das Kind zu retten.
17 I.	Querlage. 1. Untertart.	—	—	—	—	—	—	—	1	Frühgeburt im 8. Monate. Wendung leicht.
18 I.	Querlage. 2. Untertart.	2	1	—	—	—	—	1	—	Die Wendung bot keine Schwierigkeit. Nach derselben trat eine geringe Blutung ein. Da nach einständigem Zuwarten keine Wehen eintraten, so wurde die Extraction vorgenommen, die bis zum Halse leicht gelang. Der Kopf bot eine beträchtliche Schwierigkeit, indem er mit dem Kinn über der rechten Linea innominata hängen blieb und die Application der Zange erforderte. Die Einführung der Löffel war schwer, die Extraction leicht, das Kind war jedoch bereits abgestorben.



Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgang Geburten.	Auf die Wendung folgte die Extraction		Der Kopf wurde extrahirt		Ausgang				Bemerkungen.	
			manuell	durch d. Zange	erkrankt	gestorb.	lebend	todt geboren	erkrankt	gestorb.		lebend
19 I.	Querlage. I. Unterart.	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	Zweites Zwillingkind. Das Erste wurde regelmässig in erster Schädellage geboren. Auch das Zweite erschien zuerst mit dem Kopfe über dem Beckeneingang. Derselbe verschob sich jedoch nach links, während der rechte Arm und die Schulter sowie ein Theil des Rückens sich vorlagerten. Das Kind wurde sofort auf den linken Fuss gewendet und wegen Erschöpfung der Mutter sofort extrahirt.
20 I.	Querlage. I. Unterart.	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	In der Schwangerschaft war eine Beckenendlage vorhanden, da der Kopf deutlich im fundus uteri durchzufühlen war. Vor Beginn der Wehen hatte sich jedoch die Querlage schon hergestellt. Die Eröffnungsperiode ging zuerst langsam vor. Die Wendung war leicht, und da während derselben eine beträchtlichere Blutung eingetreten war, so wurde die Extraction sofort vorgenommen. Beim Durchtritt des Kopfs ereignete sich ein Dammriss der durch 2 Nähte vereinigt wurde. Die Mutter erkrankte an einer leichten Endometritis.
21 II.	Querlage. I. Unterart. sie wandelte sich in eine Schädellage umwandelnd.	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	Zweites Zwillingkind. Das Erste wurde in I. Schädellage geboren. Nach erfolgter Geburt des ersten Kindes und nach dem Blasensprunge der zweiten Eihülle fand man den rechten Arm und die Schulter vorliegend, und bei weiterm Eingehen den Kopf nach links nicht weit vom Beckeneingang. Nach zwei r. sich auf-

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegang. Geburten.	Auf die Wendung folgte die Extraction		E r g e b n i s s				Bemerkungen.	
			Der Kopf wurde extrahirt	durch	erkrant für die Mutter	gestorb. lebend	totd geboren	inactivirt		
			manuell d. Zange							
22 II.	Querlage. 1. Unterart.	1	—	—	—	1	—	—	—	einander folgenden Wehen, lag der Kopf vor, der vorgefallene Arm blieb jedoch vorgelegt, zugleich war jedoch auch eine schwach pulsirende Nabelschnurschlinge vorgefallen. Bei der grossen Beweglichkeit des Kopfes wurde derselbe auf die Seite geschoben und das Kind auf den Fuss gewendet und extrahirt. Das Kind war lebend, die Mutter starb an Puerperalfieber.
23 I.	Querlage. 1. Unterart.	1	—	—	—	1	—	—	—	Frühgeburt im 9. Monate, Wendung leicht, das Aussetzen der kindlichen Herzöne bedingte die sofortige Extraction.
24 II.	Querlage. 1. Unterart.	4	—	—	—	—	—	—	—	Interessanter Fall von Selbstwendung während der Geburt. Siehe oben das Nähere. Die zuletzt sich herausbildende Querlage mit vorliegendem Arme war mit Nabelschnurvorfalle complicirt. Die Wendung und die durch die Compression der probirtren Nabelschnurschlinge indicirte Extraction gelang ohne Schwierigkeit.
25 I.	Querlage. 2. Unterart.	1	—	—	—	1	—	—	—	Die Kreissende wurde schon einmal durch die Wendung entbunden. Eine starke Blutung bei noch nicht eröffnetem Muttermunde bewirkte das Absterben des Kindes. Operation leicht.

Als die Kreissende zur ersten Untersuchung kam, fand man bei schon vollständig erwei-



Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgang. Geburt.	Art die Wendung folgte die Extraction.		Der Kopf wurde extrahirt		Ausgang für die Mutter			Bemerkungen.
			manuell	durch d. Zange	erkrankt	gestorb.	lebend geboren	tot geboren	macerirt	
26 I.	Querlage, 1. Unterart.		—	—	—	—	—	—	—	tertem Muttermunde eine Querlage mit prolabirtem Arme und Nabelstrang. Die schwache Pulsation indicirte die sofortige Extraction nach der Wendung. Die erste Geburt wurde mit der Zange beendet. Bei dem Blasenprung fielen beide obern Extremitäten und eine Nabelschmurschlinge vor. Die Wendung war leicht. Die manuelle Extraction gelang, wenn auch mit grosser Schwierigkeit verknüpft bis zum Kopfe, der vergebens durch den Prager Hautgriff zu entwickeln versucht wurde. Die Anlegung der Zange und die Extraction war nicht minder schwer.
27 I.	Querlage, 2. Unterart.		—	—	—	—	—	—	—	Die Extraction wurde wegen Wehenschwäche vorgenommen. War mit Schwierigkeit bei der Lösung der Arme verknüpft.
28 II.	Querlage, 1. Unterart.		—	—	—	—	—	—	—	Wendung und die durch Wehenschwäche bedingte Extraction leicht, die manuelle Entwicklung des Kopfes schwer.
29 I.	Querlage, 1. Unterart.		—	—	—	—	—	—	—	Zwillingsgeburt. Die Geburt des ersten Kindes in erster Schädellage war normal. Die intensiven Wehen, die zur raschen Ausstossung des ersten Kindes geföhrt hatten, drängten die vorliegende Schulter sofort nach der Geburt des ersten Zwillings tief in die Beckenhöhle, womit noch ein Vorfal der Nabelschnur sich

Zahl	Indication für die Operation.	Vorausgegangen. Geburten	Auf die Wendung folgte die Extraction		Ausgang					Bemerkungen.
			Der Kopf wurde extrahirt durch d. Zange	erkrankt für die Mutter	gestorb.	lebend geboren	todt geboren	miscerit		
30 II.	Querlage, 2. Unterr. —	1	1	—	—	—	—	1	—	complicirte. Die Ausnähung des Fusses war äusserst schwierig, weniger die Wendung. Die Extraction wurde wegen Pulslosigkeit der Nabelschnur vorgenommen.
31 II.	Querlage, 1. Unterr. —	1	—	—	—	—	—	1	—	Ein Fall von Selbstwendung während der Geburt. Siehe oben Selbstwendung. Die Wendung bei der sich schliesslich herausbildenden Querlage war leicht; nach derselben wurde zugewartet, bis der Vorfal einer Schlinge der schwach pulsirenden Nabelschnur zur Extraction aufforderte. Da die Bauchfläche des Kindes nach vorn gedreht war, so war die Operation, besonders die Lösung der Arme äusserst mühsam. Den Kopf mit der Hand zu entwickeln gelang nicht, und mit grosser Anstrengung wurde derselbe mit der Zange zu Tage gefördert.
										Erst nach 5stündiger Geburtsdauer kam die primipara zur Unterscheidung. Der Muttermund war kaum guldengross, die Hand war vorgefallen. Kräftige Wehen drängten mit dem internen Uterusegment die Scheitern tief in das Becken herab, ohne eine Erweiterung des Muttermundes zu erwirken. Das Fruchtwasser war bereits vor der ersten Untersuchung abgedrossen. Nachdem der Muttermund nach 5stündigem Zuwarten kronenthalergross war, schritt man zur Wendung in der Seitenlage





Geburten mit Querlagen ereigneten sich 29, darunter 1 Zwillingsgeburt, wo beide Kinder in Querlagen geboren wurden. Von den Müttern waren 10 Erst-, 10 Zweit-, 7 Dritt- und je eine Viert- und Fünftgebärende. 25 Geburten waren rechtzeitig und 4 Frühgeburten resp. Aborten. In I. Querlage stellten sich zur Geburt 23 Kinder und zwar 1. Unterart: 15, 2. Unterart 8; in II. Querlage 7 Kinder, und zwar in 1. Unterart 5 und in 2. Unterart 2 Kinder. In sämtlichen Fällen, sowie auch bei 2 Kopflagen, wurde die Wendung vorgenommen. Die Extraction an den Füßen wurde 25mal ausgeführt, an den nachfolgenden Kopf wurde 5mal die Zange und 1mal die Cephalotribe angelegt. Ausserdem wurde noch in 4 Fällen, wo nach der Wendung die Expulsion der Frucht der Natur überlassen wurde, der Kopf 3mal manuell und 1mal mit der Zange entwickelt.

Todtgeboren wurden 17 Kinder, davon 4 macerirt geborene und 13 während der Geburt abgestorbene. 15 Kinder kamen lebend zur Welt. — 5 Mütter erkrankten an Puerperalkrankheiten, von denen 2 starben. Ausserdem starb eine Wöchnerin einige Stunden nach der Geburt an Erschöpfung, bei der jedoch noch andere eingreifende Operationen vorangegangen waren. Einmal wurde die Wendung an einer während der Geburt gestorbenen Mutter ausgeführt.

### V. Perforation und Cephalotripsie.

Die Verkleinerung des Kindskopfes wurde 2mal ausgeführt:

1. Eine Erstgebärende wurde nach fast dreitägiger Geburtsdauer von einem drei Stunden entfernten Orte in die Anstalt gebracht. Sie kam äusserst schwach und entkräftet an. Seit 8 Stunden hatte dieselbe die Kindesbewegungen nicht mehr wahrgenommen. Herztöne waren nicht mehr zu vernehmen. Der Kopf stand im Beckeneingange, die Kopfknochen waren ungemein übereinander geschoben, die Kopfgeschwulst fühlte sich sehr teigig, das Promontorium war leicht zu erreichen. Die Beckenmessung mittelst der Hand und mit dem Beauloqueschen Compas d'épaisseur ergab eine Conjugata directa von  $2\frac{3}{4}$  Zoll. Es wurde sofort mit einem trepanförmigen Instrumente die Perforation vorgenommen, welcher sogleich die Cephalotripsie folgte. Die Extraction war nicht schwierig. Trotz der äussersten Erschöpfung, in Folge der langen Geburtsdauer, erholte sich die Wöchnerin doch rasch und blieb im puerperium vollkommen gesund.

2. Eine 23jährige Erstgebärende, die in ihrer Kindheit die Rachitis überstanden hatte, von kleinem aber regelmässigem Körperbau, wurde mit Wehen aufgenommen. Die äussere Untersuchung wies auf eine zweite Schädelstellung hin, bei der innern Untersuchung war der Kopf sehr schwer zu erreichen, dagegen gelangte man leicht an das Promontorium, so dass die Conjugata eine beträchtliche Verkürzung erlitten haben musste. Nach 7stündigen sehr intensiven Wehen sprang die Blase und eine Nabelschnurschlinge fiel vor, die sofort manuell reponirt wurde, so dass nach 18 Stunden die Herztöne gehört werden konnten. Aber trotz kräftiger Wehen und 20stündigem Zuwarten trat der Kopf nicht in den Beckeneingang ein; die grosse Erschöpfung der Mutter erreichte eine Beendigung der Geburt; es wurde zuerst ein Versuch mit der Zange gemacht; die Anlegung war nicht schwierig, aber bei dem Hochstande des Kopfes glitt dieselbe bei der 4. Traction ab. Da die Herztöne unterdessen erloschen waren, so entschloss man sich zur Vornahme der Perforation, die mit einem trepanförmigen Instrumente ausgeführt wurde. Die Anlegung der Cephalotribe bot keine Schwierigkeit; die



Versuche aber den verkleinerten Kopf mit dem Instrumente zu extrahiren, waren erfolglos, da die Cephalotribe bei jeder Traction abglitt. Es wurde nun die Wendung auf den Fuss mit der darauffolgenden äusserst schwierigen Extraction vorgenommen. Der nachfolgende Kopf blieb über dem Beckeneingange stehen und konnte erst nach vieler und grosser Mühe mit der Cephalotribe entwickelt werden. Da nach der Geburt eine Metrorrhagie eintrat, so wurde die adhaerente Placenta gelöst. Die Wöchnerin war im hohen Grade erschöpft und trotz Darreichung von Wein und Moschus verschied dieselbe 5 Stunden nach der Geburt.

Die Section ergab Folgendes: Die Muskelsubstanz des Uterus normal dick und ziemlich weich, Gebärmutter fest zusammengezogen. Auf der linken Seite des Uterus findet sich ein grosser Riss, welcher oben unter dem Ansatzpunkte der Tuba beginnt und unter einen Zoll vom Muttermunde aufhört. In der Bauchhöhle befindet sich eine ziemliche Menge flüssigen Blutes und Cruormassen. Leber fettig entartet. Lungewebe hyperämisch und oedematös.

Das macerirte Becken zeigte folgende Beschaffenheit: Dasselbe ist von mittlerer Grösse und zeigt deutlich die Spuren abgelaufener Rachitis. Der Beckeneingang hat die Form eines Dreiecks, indem die von der linea arcuata interna des Darmbeins und der crista ossis pubis gebildete Linie rechts nur einen geringen Bogen macht, links dagegen fast gerade verläuft. Das Promontorium steht der Symphyse nicht gerade gegenüber sondern ist mehr in die rechte Beckenseite hereingedrängt, wesshalb die rechte Beckenhälfte verkleinert ist. Die Messung ergab folgendes Resultat:

Entfernung der beiden vordern obern Darmbeinstachel	8 Zoll,
Conjugata vera	2 1/2 "
Rechter schräger Durchmesser	4 1/2 "
Linker " "	4 "
Querer Durchmesser des Beckeneingangs	4 1/2 "
Gerader Durchmesser des Beckenausganges	3 "
Querer " " "	4 "

Die erste Gebärmutter bei in die Monats Februar März und April 1888, die ersten massenhaften Ergüssen seit dem im Herbst 1887 beobachteten Beginn der neuen in jeder Hinsicht unternommenen Arbeit. Die Vorklinik der Gebärmutter in den vorhergehenden Monaten zahlreiche Kinder und Fötusgebühren.

## VI. Placentar-Lösungen.

Der Mutterkuchen wurde in 23 Fällen, und zwar bei 4 vorzeitigen und 19 reifzeitigen Geburten gelöst.

Bei 2 Frühgeburten im 7. und 8. Monate war der Foetus bereits längere Zeit abgestorben, die Placenta war matsch und weich.

Bei einem Abortus im 4. Monate dauerte die Blutung auch nach dem Abgang des Embryo fort, und stand erst nach Entfernung der Placenta.

Verwachsungen des Mutterkuchens mit der Uteruswand erforderten 13mal die Lösung; in 2 Fällen war die Verwachsung eine complete; 9mal war die Verwachsung mit heftiger Blutung begleitet; 4mal war die Verwachsung eine sehr feste und deshalb die Lösung eine sehr schwierige; in einem Falle hatte die Operation eine Inversio uteri zur Folge; 5mal wurde die Operation vorgenommen wegen Metrorrhagie bedingt durch hochgradige Atonia uteri.

1mal erforderte eine Blutung bei einer sanduhrförmigen Gestalt des Uterus die Lösung.

Die Lösung war 3mal nach Anlegung der Zange, 3mal nach Wendungen, 1mal

nach Extraction an den Füßen, 1mal nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt, und einmal nach Perforation und Cephalotripsie notwendig.

Sechs Wöchnerinnen erkrankten, von denen 2 starben: 1 an Puerperalfieber und eine zweite an Erschöpfung. (Siehe Perforation und Cephalotripsie No. 2.)

Die Placentarlösungen haben in den letzten Jahren seit Uebung des Credé'schen Handgriffes bedeutend abgenommen.

### D. Störungen des Wochenbettes.

1. An sogenannten Puerperalprocessen erkrankten 146 Wöchnerinnen, von denen 37 starben. Auf die einzelnen Formen der Erkrankung ergeben sich

1) Fieber ohne Localisation	16	gestorben	0
2) Endometritis	49	"	0
3) Endometritis und Perimetritis	61	"	17
4) Pyämie	16	"	16
5) Blutdissolution	4	"	4
	146	"	37

Nach Operationen erkrankten 47 und starben 13

1. nach Zangenoperationen	erkrankten 29	gestorben 8
2. " Extraction an den Füßen	" 6	" 1
3. " Wendungen auf den Fuss	" 5	" 2
4. " Einleitung der künstlichen Frühgeburt	" 2	" 1
5. " Placentarlösungen	" 5	" 1
	47	13

2. Zweimal trat das Puerperalfieber epidemisch auf.

Die erste Epidemie fiel in die Monate Februar, März und April 1859, die ersten massenhafteren Erkrankungen seit dem im Herbste 1857 bewerkstelligten Bezug der neuen, in jeder Beziehung musterhaft gebauten und eingerichteten Anstalt. Als Vorläufer derselben waren schon in den vorhergehenden Monaten zahlreiche Endo- und Perimetritiden aufgetreten, bis Mitte Februar die Erkrankungen sich häuften und einen malignen Charakter annahmen. Als Begleiterinnen traten häufige Anomalien der Wehenthätigkeit, Wehenschwäche und Krampfwehen, sowie häufige Nachgeburtsblutungen und mangelhafte Uterusinvolutionen auf. Von 99 Wöchnerinnen aus dieser Periode (von denen bei 2 die Zange applicirt und bei einer die Wendung gemacht wurde) erkrankten 30; 9 erlagen der Krankheit. — Die Erkrankungen traten hauptsächlich unter 2 Formen auf: die Metroperitonitis (Endo- und Perimetritis) und die Blutdissolution. Der ersteren Form erlagen 7 Wöchnerinnen, der Verlauf war sich ziemlich in allen Fällen gleich: Eintritt der Erscheinungen am 2.—6. Tage nach der Geburt, heftige Schmerzen im Unterleibe. Puls 120—140 Schläge; Temperaturerhöhung der Haut, Kopfschmerz, manchmal Delirien, Exsudat in der Bauchhöhle. Die Section wies hauptsächlich Diphtheritis und Gangränescenz der Innenfläche des Uterus, und eitrig-fibrinöses Exsudat in der Bauchhöhle nach. — Die acute Blutdissolution, der 2 Kranke erlagen, zeichnete sich durch schnellen Eintritt nach der Geburt und rapiden Verlauf aus. In dem einen Falle war der lethale Ausgang nach 60, in dem zweiten schon nach 20 Stunden nach der Geburt



eingetreten. Mangelhafte Involution des Uterus, intensive Schmerzhaftigkeit des Abdomens, heftiges Fieber, icterische Färbung der Haut, Delirien und rascher Collapsus waren die hervorstechendsten Symptome. Vergrößerung der Milz, Vorfinden von dunkelm flüssigen, schmierigem Blute, starker rasch eingetretener Leicheninhibition waren neben dem gewöhnlichen patholog.-anatomischen Befunde an den Genitalien und Bauchfell die charakteristische Erscheinung. — Ausser diesen beiden Hauptformen zeigten sich noch mehrere Fälle mit Fiebererscheinungen, ohne dass eine Localisation des Leidens nachweisbar war. — Die Epidemie hatte einen entschiedenen Einfluss auf die Kinder. 8 Kinder wurden todt geboren und 9 starben in den ersten Tagen nach der Geburt. Bei allen wies die Section eine Dissolution des Blutes nach. Vergrößerung der Milz, dünnflüssiges Blut in den Organen, Eiter in den Nabelgefässen, eitrige Pleuritis und Pneumonie waren die gewöhnlichen anatomischen Befunde. — Die Epidemie erlösch Ende April fast plötzlich, die perniciösesten Erkrankungen fielen am Ende derselben vor. (Siehe v. Franqué in Scanzoni's Beiträgen IV. Bd.)

Die zweite Epidemie trat am Anfange des folgenden Jahres auf, und zog sich mit stetigen Schwankungen in der Frequenz der Erkrankungen über die erste Hälfte des Jahres hin. Keine localen Puerperalerkrankungen gingen derselben, wie im vorigen Jahre voraus, keine Wehenanomalien, Nachgeburtsblutungen und mangelhafte Rückbildung des Uterus waren in ihrem Gefolge. Der Einfluss auf die Kinder war ebenfalls gleich null, indem die in dieser Periode verstorbenen Kinder an andern, nicht mit der Epidemie im Zusammenhange stehenden Affectionen zu Grunde gingen. Der längeren Dauer entsprechend war die Zahl der Erkrankungen eine höhere als im vorigen Jahre. im Vergleich zu den vorgefallenen Geburten war sie jedoch eine geringere; von 188 Wöchnerinnen erkrankten 44; während in der vorigen Epidemie fast 30 Procent erkrankten, so war dies in der jetzigen nur bei 23 Procent der Fall. Das Mortalitätsverhältniss blieb sich jedoch gleich: es starben 14 Wöchnerinnen, also 31 Procent, während in der vorhergehenden die Procentzahl der Verstorbenen 30 betrug. Eine ungewöhnlich hohe Anzahl von Operationen war nothwendig: 14mal wurde die Zange angelegt, 4mal die Wendung gemacht, 1mal an den Füßen extrahirt und 7mal wurde die Placenta entfernt. Die letztere Operation erwies sich als sehr perniciös: 5 Mütter erkrankten und 1 starb. — Die vorherrschende Form war bei dieser Epidemie mit Ausnahme eines einzigen Falles von acuter Blutdissolution, die pyämische, charakterisirt hauptsächlich durch einen langdauernden Verlauf (20—40 Tage), Exacerbation des Fiebers mit beträchtlichen Schwankungen des Pulses, mangelhafte Involution des Uterus, Schmerzhaftigkeit des Abdomens, Erbrechen, Diarrhöen, Delirien. Die Section ergab ein entsprechendes Resultat. Ausser diphtheritische Gangränescenz der Uterusinnenfläche und eitrige Peritonitis purulente Entzündung der Leber und Ovarien, eitrige Infiltration der Bauchfellduplicaturen des Uterus. Eiter in benachbarten Venen und Lymphgefässen, vergrößerte Milz, metastatische Herde in den Gelenken und innern Organen. (Siehe von Franqué in der Würzb. medicin. Zeitschrift Band I.)

3. Puerperale Geschwüre, ohne gleichzeitige Genitalienkrankung traten 9mal, davon 2mal von Incisionen in die Labien ausgehend, 3mal nach Zangenoperationen.

Hochgradiges entzündliches Oedem der Labien kam 10mal vor, 4mal nach Extraction mit der Zange.

Geschwüre und Oedem traten 4mal gleichzeitig auf.

4. Thrombenbildung in den Venen der untern Extremitäten wurde 5 mal beobachtet.

Bei einer Erstgebärenden traten nach leichten Fiebererscheinungen am 6. Tage des Puerperiums heftige Schmerzen in der Wadegegend des linken Unterschenkels auf. In der fossa poplitea fühlte sich die gleichnamige Vene als ein harter Strang an. Kein Oedem trat auf. Nach drei Tagen verschwand der Thrombus ebenso bei einer Mehrgebärenden, wo ebenfalls am 4. Tage des Wochenbetts ein gleiches Leiden des linken Unterschenkels mit leichter ödematöser Anschwellung aufgetreten war.

Bei einer Mehrgebärenden, bei der nach einer Zangenoperation der Uterus sich sehr mangelhaft contrahierte, trat am 18. Tage nach der Geburt an der rechten untern Extremität, nachdem vage Schmerzen durch einige Tage vorausgegangen waren, eine Anschwellung mit seröser Transsudation in das Unterhautzellgewebe auf, jedoch ohne dass ein fühlbarer Thrombus nachzuweisen war. Auf Baden und Einreiben von grauer Salbe mit Opium trat rasch die Anschwellung zurück, und am 7. Tag der Erkrankung war der Thrombus in der Schenkelbengé zu fühlen. 3 Tage später wiederholte sich der Process an der andern untern Extremität. Die Kranke wurde in das Julushospital gebracht und von dort geheilt entlassen.

Bei einer Erstgebärenden trat am 5. Tage des Puerperiums in den varicös erweiterten Hautvenen der vordern Oberschenkelfläche der rechten untern Extremität eine Thrombenbildung und dadurch eine auf mehrere Zoll sich erstreckende Phlegmone auf. Am 4. Tage erhob sich auf der Höhe zweier verstopfter und entzündeter Varicen die Epidermis in Form von Blasen, die mit rother Flüssigkeit gefüllt waren. Nach der Lösung derselben zeigte sich das Venenrohr perforirt und der Thrombus blosliegend. Langsam gieng die Entzündung zurück, die Venen waren beim Austritt noch als harte Knoten zu fühlen.

In einem fünften Falle machte ebenfalls die Entzündung und Abscedirung der varicös ausgedehnten Venen die Transferirung der Kranken in das Julushospital erforderlich.

5. Metrorrhagien in puerperio kamen 5 Mal vor. In drei Fällen trat 2mal am 7. und einmal am 5. Tage eine heftige Blutung ohne nachweisbare Ursache auf. Die Blutung wurde durch Injectionen von Lösungen von Murias ferri gehoben. Bei einer Zweitgebärenden traten vom 4. bis 10. Tage heftige Blutungen auf. Als Grund ergab sich eine fibröse Entartung der vordern Muttermundslippen. Durch die Tamponade der Vagina wurde die Blutung gehoben. Bei einer Wöchnerin, die in der Schwangerschaft an Variellen litt, trat am 6. Tage eine heftige Blutung auf, ohne sich zu wiederholen. In allen Fällen blieb eine hochgradige Anämie zurück, die erst nach längerer Behandlung mit Eisen und roborirender Diät wich.

6. Eine Entzündung der Blase trat 2mal ein, einmal nach einer Zangenoperation, 4mal wurde eine Retension des Urin in Folge eines Krampfes des Blasensphincter und einmal Blasenlähmung beobachtet. Alle Fälle endeten mit Heilung.

7. In vier Fällen traten Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen in der rechten untern Extremität auf, und zwar 3mal nach Zangenoperationen. Einmal war eine vollständige Lähmung und Anästhesie vorhanden, in einem zweiten Falle war die Lähmung mit Hyperästhesie verbunden, einmal trat eine Empfindungslosigkeit ohne Motilitätsstörung ein, in einem weitem Falle trat Ischias auf. Sämmtliche Kranke wurden geheilt entlassen.

Bei einer Wöchnerin mit hochgradiger Anämie in Folge Nachgeburtsblutung trat ein beträchtliches Oedem der untern Extremitäten auf. Eine roborirende Behandlung beseitigte das Leiden innerhalb zweier Monate.



8. Congestive Anschwellung der Brüste trat 14mal auf; 3mal begleitet von intensivem durch keine andere Affectio zu erklärendem Fieber (Milchfieber), 11mal nicht.

Mastitis wurde 15mal beobachtet, 2mal beiderseitig. In 6 Fällen erfolgte Abscessbildung und machte die Incision nöthig, 7 Fälle heilten ohne Supuration mittelst Anlegung eines Compressivverbandes, der weitere Verlauf ist in 2 Fällen wegen frühen Austritts der Wöchnerinnen unbekannt. In einem Falle blieb auf mehrere Wochen eine fistula lactea zurück.

Excoriationen und Geschwürbildungen an den Brustwarzen fand sich 25mal.

9. Puerperale Manie kam in 3 Fällen vor. Dieselbe hatte jedoch nicht einen essentiellen Character, sondern war mehr als ein excessives Symptom eines Puerperalprocesses begleitenden Fiebers aufzufassen. In 2 Fällen war eine starke Metrorrhagie nach der Geburt (einmal mit der Zange beendet) aufgetreten und Endo- und Perimetritis (in einem Falle mit tödtlichem Ausgange) gefolgt. Im dritten Falle ging ebenfalls dem Ausbruche der Geistesstörung beträchtliches Fieber voraus und war von demselben begleitet. 1 Fall endete tödtlich, die 2 übrigen mit Genesung.

10. Ein Fall von Eclampsie im Wochenbette, siehe oben B. I. 8. d.

11. Zwei Wöchnerinnen erkrankten unter Fiebererscheinungen an acutem intensivem Bronchiakatharrh, die eine wurde geheilt entlassen, die andere in das Juliushospital transferirt.

Zwei weitere Wöchnerinnen erkrankten an Pneumonie, der eine Fall war beiderseitig und mit einer Pleuritis combinirt und nahm seinen regelmässigen Verlauf und ging in Heilung über, im zweiten Falle war die rechte Lunge befallen. Die Kranke wurde in das Juliushospital transferirt.

Eine Wöchnerin, die bei einer Beckenverengerung normal geboren hatte, befand sich in den ersten Tagen des Puerperiums vollständig wohl. Am 6. Tage wurde dieselbe von sehr heftiger Dyspnoe befallen. Der Anfangs beschleunigte Puls wurde immer kleiner, zuletzt war er kaum mehr fühlbar, die Respiration stertorös, das Gesicht stark geröthet, die Augen hervorgetrieben, die Extremitäten fühlten sich kalt an, und eine halbe Stunde später trat der lethale Ausgang ein. Die Section ergab Folgendes: Uterus und Adnexa in normaler Rückbildung begriffen. Innere Fläche des Uterus mit einer blutigen breiigen Flüssigkeit bedeckt, an der Stelle der Placentarinsertion sitzt noch ein im Zerfall begriffenes Stück Placenta. Niere normal, Milz etwas vergrössert, Leber mässig blutreich, Lungen in allen Theilen sehr stark oedematös. Die Mitralklappe insufficent. In der Lungenarterie und deren Aeste dunkles flüssiges Blut, Meninges und Hirnsubstanz hyperämisch, in dem Ventrikel einige Theelöffel heller Flüssigkeit.

Eine Erstgeschwängerte erlitt eine Frühgeburt in der 30. Schwangerschaftswoche, nach welcher sie sich wohl fühlte bis zum 3. Tage, an welchem sie aus dem Bette fiel und nicht mehr im Stande war aufzustehen, aber doch noch um Hilfe rufen konnte. Man fand die Wöchnerin pulslos, röchelnd, das Gesicht cyanotisch, der Herzimpuls sehr schwach, aussetzend. 5 Minuten später trat der Tod ein. Die Section ergab eitrige Metritis am Cervicaltheile des Uterus, Endocarditis und Insufficienz der Mitrals. Der rechte Ast der Pulmonalarterie war durch einen frischen Thrombus, der an einer Stelle fest adhaerirte und sich in die Arterienverzweigungen erstreckte, ganz obturirt. Die Lungen, Milz, Nieren, obere Hohlvenen und Jugularis waren sehr mit Blut überfüllt. Die Milz und Nieren überdies vergrössert.

12. Eine Wöchnerin starb an Lungenoedem. Die Section wies eine acute gelbe Leberatrophie nach. Siehe oben II. B. 2.

13. Zwei Wöchnerinnen erkrankten an acutem Gelenkrheumatismus und wurden in das Juliushospital überföhrten.

## E: Bildungsfehler und Krankheiten der Kinder.

### I. Bildungsfehler.

Eine Zweitgebärende gebar nach 3tägiger Geburtsdauer ein 8 Pfd. schweres Kind mit Hydrocephalus congenitus, das mehrere Stunden nach der Geburt starb.

Hochgradige Knochendefecte am Schädeldache zu beiden Seiten der Pfeilnath wurden 3mal beobachtet.

Angeborener Strabismus convergens kam 1mal vor.

Doppelte Haasenschärte und Wolfsrachen fand sich bei 2 Kindern.

Ein Kind kam mit einer rudimentären Hand zur Welt, die Mittelhandknochen waren vollständig ausgebildet, die Finger jedoch nur als warzenförmige Hautauswüchse angedeutet.

Hypospadie zeigte sich bei 2 Kindern.

Ein Zwillingkind wurde mit Spina bifida geboren. Starb unmittelbar nach der Geburt.

Bei einem Kinde trat am dritten Tage nach der Geburt Auftreibung des Unterleibs und heftiges Erbrechen ein. Als Grund ergab sich eine 1 Zoll über der Afteröffnung gelegene *Atresia recti*. Die undurchgängige Stelle wurde mit einem Troicart durchgestossen, wobei der ziemlich grosse Widerstand auf eine beträchtliche dicke Verwachsung schliessen liess. Nach der Durchbohrung entleerte sich eine grosse Menge Meconium; in den folgenden Tagen wurde ein elastischer Katheter liegen gelassen und täglich mehrmals Injectionen von warmem Wasser vorgenommen. Am dritten Tag nach der Operation hatte der Leib wieder den gewöhnlichen Umfang. Das Kind atrophirte jedoch und starb am 10. Tag nach der Geburt. Bei der Section fand man einen Zoll über der Anusöffnung auf  $\frac{1}{2}$  Zoll Weite das Darmrohr so verengt, dass man mit dem kleinen Finger noch durchdringen konnte, die frühere Verwachsungsstelle des Darmes. Oberhalb dieser verengten Stelle war der Darm zu einer grossen Ausbuchtung erweitert, die durch einen hühnereigrossen Faecalknollen ausgefüllt war.

Ein Kind zeigte an seinem rechten Fuss eine überzählige grosse Zehe.

Mit Klumpfuss kamen drei Kinder zur Welt, 1mal war das Leiden an der rechten, 1mal an der linken, und das drittemal an beiden Extremitäten.

### II. Krankheiten der Kinder.

1. Cephaloematom wurde bei 5 Kindern, die in Kopflagen geboren wurden, beobachtet, 4mal auf dem rechten Scheitelwandbein, 1mal auf dem linken Stirnbein; 2mal erwiesen sich als Ursache schwere Zangenoperationen (Complication mit Lähmung des nervus facialis). Einmal Reibung am Promontorium (complicirt mit einer Anschwellung der ganzen rechten Kopfseite bei II. Kopflage), in den andern Fällen ist die Ursache unbekannt. 3 Fälle endeten mit Zertheilung, eine Geschwulst eröffnete sich spontan und eine wurde künstlich eröffnet. Auch die beiden letztern Fälle wurden in der Heilung begriffen entlassen.



2. Ophthalmoblennorrhöe befiel 119 Kinder; 12 wurden ungeheilt, 56 gebessert und 51 geheilt entlassen.

3. An Soor erkrankten 17 Kinder; in 5 Fällen war eine Complication mit einer Störung des Verdauungstractus vorhanden.

4. An Gastro-intestinalcatarrh mit heftigen Diarrhoeen und Erbrechen erkrankten 12 Kinder; von denen 5 geheilt wurden und 7 starben.

5. Hochgradiger Icterus trat bei 3 Kindern auf, 1 Kind starb an gleichzeitiger Diarrhoe.

6. An Affectionen der Brustorgane starben 7 Kinder: 4 an Pneumonie, 1 Kind an hochgradiger Hyperaemie der Lungen und Ecchymosenbildung auf der Pleura (Verdacht auf Erdrosslung), je 1 Kind an Pleuritis und hochgradigem Bronchialcatarrh mit secundärer Atelectase.

7. Ein Kind, das mit einem faustgrossen Struma geboren wurde, starb unter dyspnoischen Erscheinungen 24 Stunden nach der Geburt. Die Section ergab Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventricels, Hypertrophie der Schilddrüse, Hyperämie der Gehirnhäute und Lungen.

8. Mastitis der Kinder wurde dreimal beobachtet. Einmal ging die Entzündung in Vertheilung über, und 2mal wurde der gebildete Abscess geöffnet. Sämmtliche Kinder wurden geheilt entlassen.

9. An entzündlichem Ascites starb ein Kind.

10. Heftige Eiterung und Gangränescenz des Nabelrings ereignete sich 4mal, 2mal mit Ausgang in Heilung, in 2 Fällen trat Tod durch Pyaemie ein, mit einem metastatischen Abscess in der Parotis.

11. An Blutdissolution während epidemischen Puerperalfiebers starben, ausser 2 mit Pneumonie, 1 mit Pleuritis, und 2 mit Gangränescenz des Nabels behafteten Kindern (siehe oben) noch weitere 5 Kinder.

12. An Syphilis starben 4 Kinder (siehe oben II A 4). 7 verliessen mit den Symptomen constitutioneller Lues die Anstalt.

13. An Sclerosis textus cellulosi erkrankten 5 Kinder, von denen 4 starben.

14. Hochgradiges Intertrigo wurde bei 3 Kindern beobachtet.

15. Mit Convulsionen gingen 19, mit Tetanus 1 Kind zu Grunde. Nur bei 2 Sectionen zeigte sich eine beträchtlichere Hyperämie und Oedem des Gehirns und seiner Häute.

16. An Kopfverletzungen in Folge schwerer Zangenentbindungen gingen 2 Kinder zu Grunde.

17. In Folge künstlicher Lösung der Arme bei einer Extraction an den Füßen ereignete sich eine Ablösung der oberen Epiphyse des rechten Oberarms. Durch einen Kleisterverband wurde der Bruch geheilt, ebenso trat nach einer weitem Armlösung eine Lähmung der gelösten Extremität ein. Auf aromatische Bäder schwand die Paralyse.

18. An Lebensschwäche mit dem Sectionsbefund einer foetalen Lungenatelectase starben 13, an Atrophia infantum 34 Kinder.

19. An den Folgen vorzeitiger Respirationsbewegungen gingen 2 Kinder zu Grunde (Siehe Förster in der Würzburger med. Zeitschrift Band I Seite 216).





## IV. Uebersicht der Krankheiten der Mütter.

Krankheiten	Zahl der Erkrankten		Von den in der Anstalt Behandelten wurden entlassen			In das Julius-hospital wurde transferirt			Von den im Julius-hospital Behandelten, wurden entlassen				
	Gestorben	Unghehlt	Gestorben	Unghehlt	Gestorben	Unghehlt	Gestorben	Unghehlt	Gestorben	Unghehlt	Gestorben	Unghehlt	Gestorben
Anaemia ex metrorrhagia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Abcessus glandulae Bartholinianae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Atrophia hepatis flava acuta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Apoplexia cerebri	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alteratio sensibilitatis et motilitatis extremitatum inferiorum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bronchitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cystitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Congestio mammae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chlorosis gravis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Carcinoma uteri	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Catarrhus intestinalis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diaeresis spondylosis sacro-iliaca	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Emphysema pulmonum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Epilepsia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erysipelas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Elephantiasis vulvae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eclampsia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Excoriatio mammae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Febris puerperalis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	27	6	21	6	21	6	21	6	21	6	21	6	21
	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	25	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	146	61	7	29	49	41	8	49	41	8	49	41	8

Krankheitsart	Zahl der Erkrankten	Von den in der Anstalt Behandelten wurden entlassen				In das Julius-hospital wurde transferirt		Von den im Julius-hospital Behandelten wurden entlassen			
		Gehellt	Gebessert	Ungesellt	Gestorben	Gehellt	Gebessert	Ungesellt	Gestorben		
Hysteria	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	
Hernia inguinalis	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Mastitis	15	13	2	—	—	—	—	—	—	—	
Mania puerperalis	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
Nyctolopia	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
Oedema pulmonum	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
Oedema labiorum pudendi	9	6	2	1	—	—	—	—	—	—	
Oedema extremitatum inferiorum ex anaemia	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pneumonia	5	3	—	—	1	—	—	—	—	—	
Parotitis	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Perimetritis in graviditate	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Papilloma carcinoides vaginae	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Placenta praevia	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
Paralysis vesicae, urinae	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ruptura uteri	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
Ruptura perinaei	24	8	5	—	—	—	—	—	—	—	
Rheumatismus acutus articularis	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Syphilis secundaria	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Scabies	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Spasmus sphincteris vesicae	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tuberculosis pulmonum	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	



K r a n k h e i t	Zahl der Erkrankten	Von den in der Anstalt Behandelten wurden entlassen				In das Julius-hospital wurde transferirt	Von den im Julius-hospital Behandelten wurden entlassen			
		Gehellt	Gebessert	Ungheilt	Gestorben		Gehellt	Gebessert	Ungheilt	Gestorben
Tumor fibroides uteri	1	—	—	1	—	—	—	—	—	
Tumor ovarii	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Thrombus vaginae	1	1	—	—	—	—	—	—	—	
Thrombus extremitatum inferiorum	5	3	—	—	—	—	—	—	—	
Ulcera labiorum pudendi	9	6	2	1	2	—	—	—	—	
Ulcera pedis	1	—	1	—	—	—	—	—	—	
Varicellae	1	1	—	—	—	—	—	—	—	
Varix inflammatus	1	—	—	1	—	—	—	—	—	
Vomitum gravis	2	2	—	—	—	—	—	—	—	
Vitium cordis	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
Phlegmone manus	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>Summe:</b>	<b>378</b>	<b>189</b>	<b>41</b>	<b>21</b>	<b>39</b>	<b>95</b>	<b>38</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	

## V. Uebersicht der Krankheiten der Kinder.

Krankheit.	Zahl der Erkrankten	Geheilt	Gebessert	Ungheilt	Gestorbene
Atelectasis pulmonum	13	—	—	—	13
Atrophia	34	—	—	—	34
Ascites	1	—	—	—	1
Atresia ani	1	—	—	—	1
Blennorrhoea ophthalmica	119	51	56	12	—
Bronchitis	1	—	—	—	1
Cephalhaematoma	5	5	—	—	—
Catarrhus gastro-intestinalis	12	5	—	—	7
Convulsiones	19	—	—	—	19
Defectus ossium tegmenti cranii	3	—	—	3	—
Dissolutio sanguinis	5	—	—	—	5
Formatio rudimentaria manus	1	—	—	1	—
Fractura humeri	1	1	—	—	—
Hydrocephalus	1	—	—	—	1
Hypospadias	2	—	—	2	—
Hyperaemia pulmonum	1	—	—	—	1
Icterus gravis	3	2	—	—	1
Intertrigo gravis	3	3	—	—	—
Laesio capitis forcipe effecta	2	—	—	—	2
Mastitis	3	3	—	—	—
Pes valgus	1	—	—	1	—
Pneumonia	4	—	—	—	4
Pleuritis	1	—	—	—	1
Paralysis brachii	1	1	—	—	—
Rictus lupinus duplex cum labio leporino	2	—	—	2	—
Syphilis congenita	11	—	—	7	4
Supuratio annuli umbilicalis	4	2	—	—	2
Soor	17	8	6	3	—
Sclerosis tentus cellulosi	5	1	—	—	4
Struma congenita cum hypertrophia cordis	1	—	—	—	1
Strabismus convergens	1	—	—	1	—
Spina bifida	1	—	—	—	1
Tetanus	1	—	—	—	1
<b>Summe:</b>	<b>280</b>	<b>82</b>	<b>62</b>	<b>32</b>	<b>104</b>



Während der obengenannten 13 Jahre wurden in die Entbindungsanstalt aufgenommen: Schwangere	4323
Von den Schwangeren wurden unentbunden wieder entlassen	165
entbunden	4170
verblieben am 31. October 1863	7
Gestorben	4
Von den Wöchnerinnen verliessen gesund oder gebessert die Anstalt	3970
Wurden krank in das Juliospital überbracht	148
Sind gestorben	65
Verblieben am 1. October 1863	7
Von den 4170 Geburten ereigneten sich einfache	4105
Zwillingsgeburten	65
Es wurden sonach Kinder geboren	4235
Von diesen Kindern kamen lebend zur Welt	3951
totdgeboren	284
Von den 3951 lebend geborenen Kindern wurden entlassen	3828
sind gestorben	222
Verblieben am 31. October 1863	7

## A n h a n g.

**Tabellarische Zusammenstellung der Ereignisse in der geburtshilflichen Klinik zu Würzburg während der 13 Jahre, vom 1. November 1850 bis 31. October 1863.**

### I. Allgemeine Uebersicht.

Während der obengenannten 13 Jahre wurden in die Entbindungsanstalt aufgenommen: Schwangere	4323
Von den Schwangeren wurden unentbunden wieder entlassen	165
entbunden	4170
verblieben am 31. October 1863	7
Gestorben	4
Von den Wöchnerinnen verliessen gesund oder gebessert die Anstalt	3970
Wurden krank in das Juliospital überbracht	148
Sind gestorben	65
Verblieben am 1. October 1863	7
Von den 4170 Geburten ereigneten sich einfache	4105
Zwillingsgeburten	65
Es wurden sonach Kinder geboren	4235
Von diesen Kindern kamen lebend zur Welt	3951
totdgeboren	284
Von den 3951 lebend geborenen Kindern wurden entlassen	3828
sind gestorben	222
Verblieben am 31. October 1863	7

Die Geburten vertheilen sich auf die einzelnen Kindesstellungen und

Lagen folgendermassen:

I. Schädelstellung	2838
II. Schädelstellung	1077
I. Gesichtsstellung	10
II. Gesichtsstellung	12
Steisslagen	66
Fusslagen	52
Querlagen	54
Unbestimmt gebliebene Lagen	122

II. Tabellarische Uebersicht des Zu- und Abganges.

Verblieben sind mit dem 1. November 1860.		Z u w a c h s		A b g a n g		Verblieben am 1. November 1863.					
Mütter	Kinder	Lebend-geborne Kinder	Todtgeborene Kinder.	In das Infrathospital transferirt	Erlässen	Mütter	Kinder				
								Schwangere	Wöchnerinnen	Schwangere	Wöchnerinnen
25	6	3879	203	148	165	4	7	7	7	7	4170
31	3	4323	81	150	3970	64	2922	14	10	10	
		3931	284	4235	4135						
		4235									

Zahl der Entbundenen.



### III. Uebersicht über die während der 13 Jahre von 1850—63 ausgeführten Operationen.

#### A. Künstlich eingeleitete Frühgeburt.

Indication für die Operationen	Anzahl.	Ausgang				
		für die Mutter			für das Kind	
		gesund	erkrankt	gestorb.	lebend	todt
Beckenenge	10	7	3	—	4	6
Glottisoedem (bei einer Tuberculösen)	1	Erleichterung	—	—	1	—
Morbus Brightii	1	1	—	—	—	1
Bronchitis	2	1	—	1	2	1
Habituelles Absterben der Kinder	1	1	—	—	1	—
Summa	15	11	3	1	8	8

#### B. Zangenoperationen.

Indication für die Operationen	Anzahl.	Ausgang				
		für die Mutter			für das Kind	
		gesund	erkrankt	gestorb.	lebend	todt
Wehenschwäche	153	129	19	5	145	8
Krampfwehen	25	11	7	7	16	9
Beckenenge	14	8	5	1	8	6
Unregelmässigkeit der Herzthätigkeit des Kindes	12	7	3	2	9	3
Nicht erfolgte Drehung des Hinterhauptes nach vorn	12	9	3	—	10	2
Excessive Grösse des Kindskopfes	7	5	1	—	4	3
Nabelschnurvorfal	7	7	—	—	4	3
Metrorrhagie	6	4	—	2	5	1
Enge der Genitalien	5	4	1	—	5	—
Schiefstand des Kopfes	3	2	1	—	1	2
Querstand des Kopfes	3	2	1	—	2	1
Einklemmung der vorderen Muttermundlippe	2	2	—	—	2	—
Placenta praevia lateralis	1	1	—	—	1	—
Eclampsie	1	1	—	—	1	—
Erschöpfung	1	1	—	—	1	—
Summa	252	193	41	18	214	38

C. Extraktionen mittelst des Aërotractors.

Indication für die Operation	Anzahl.	Ausgang			
		für die Mutter		für das Kind	
		gesund	erkrankt	tot	lebend
Wehenschwäche	5	4	—	1	5

## D. Extraktionen des mit dem untern Rumpfe vorliegenden Kindes.

Kindslage	Anzahl	Der Kopf wurde extrahirt		Ausgang						
		mit d. Zange		für die Mutter			für das Kind			
		manuell	gesund	erkrankt	gestorben	lebend	tot	macerirt		
Vollkommene Fusslage	17	2	17	—	—	—	—	10	6	1
Unvollkommene Fusslage	11	1	11	—	—	—	—	10	1	—
I. Steislage	25	2	21	4	—	—	—	14	10	1
II. Steislage	12	2	12	—	—	—	—	11	1	1
Schiefelage des Kopfes mit Vorlage der linken Hand, des linken Fusses und des Nabelstrangs	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—
Summa	66	7	59	4	62	4	—	46	17	3



E. Wendungen auf den Fuss.

Kindeslage und Stellung	Anzahl	extrahirt		für die Mutter				für das Kind	
		mit d. Zange	manuell	gesund	erkrankt	gestorben	lebend	totd	macerirt
I. Querlage, 1. Unterart	19	3	12	15	3	1	12	5	2
I. Querlage, 2. Unterart	11	1	6	7	3	1	6	2	3
II. Querlage, 1. Unterart	12	1	9	10	1	—	3	8	—
II. Querlage, 2. Unterart	9	3	4	7	2	—	5	4	—
I. Kopflage	1	1	—	—	—	1	—	—	—
II. Kopflage	3	2	1	1	—	2	1	2	—
Summe:	55	11	32	41	9	5	27	21	7

F. Perforation, Cephalotripsie.

Indication	Ausgang für die Mutter		Summe:
	Anzahl		
	Gesund	Erkrankt	
Beckenenge	7	5	2
Beckenenge	1	—	—
Summe:	8	6	2

Mit Van Haevel's forceps-scie:

Beckenenge	1	—	—
Beckenenge	—	—	—
Summe:	—	—	—

## IV. Uebersicht der Krankheiten der Mütter während der 13 Jahre 1850—63.

Krankheit	Zahl der Erkrankten	Von den in der Anstalt Behandlung erhaltenen				In das Julius-hospital wurde transferirt		Von den im Julius-hospital Behandlung erhaltenen			
		Geheilt	Ge bessert	Ungeheilt	Ge storben	Geheilt	Ge bessert	Ungeheilt	Ge storben		
Anaemia ex metrorrhagia	73	6	67	—	—	—	—	—	—		
Anasarca	61	5	1	—	—	—	—	—	—		
Aoecesus glandulae Bartholinianae	1	1	—	—	—	—	—	—	—		
Atrophia hepatis acuta flava	1	—	—	—	—	—	—	—	—		
Apoplexia cerebri	1	—	—	—	—	—	—	—	—		
Ateratio sensitivatis et motilitatis extremitatum infer.	23	14	6	2	—	1	—	1	—		
Bronchitis catarrhalis	46	34	10	—	—	1	—	1	—		
Cystitis	5	3	—	—	—	2	—	2	—		
Congestio mammae	14	14	—	—	—	—	—	—	—		
Chlorosis gravis	1	—	—	—	—	—	—	—	—		
Carcinoma uteri	1	—	—	—	—	—	—	—	—		
Catarrhus intestinalis	29	25	3	—	—	—	—	—	—		
Diæresis synchondrosi sacro-iliacæ	1	—	1	—	—	1	—	—	—		
Empysemata pulmonum	1	—	—	—	—	—	—	—	—		
Epilepsia	3	—	—	—	—	—	—	—	—		
Erysipelas	4	2	—	—	—	2	—	2	—		
Elephantiasis vulvae	1	1	—	—	—	—	—	—	—		
Eclampsia	8	4	—	—	—	—	—	—	—		
Excoriations mammae	38	31	7	—	—	—	—	—	—		
Febriß puerperalis	213	75	18	—	44	69	54	—	13		
Gonitis	3	1	—	—	—	2	—	—	—		
Glossites	1	1	—	—	—	—	—	—	—		
Hysteria	4	—	—	—	—	—	—	—	—		
Hernia inguinalis	1	—	—	—	—	1	—	—	—		
Inflammatio symphysis pubis	1	1	—	—	—	—	—	—	—		









V. Uebersicht der Krankheiten der Kinder während der 13 Jahre  
1850—63.

Krankheit.	Anzahl der Erkrankten	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Gestorben
Atelectasis pulmonum	13	—	—	—	13
Atrophia	69	—	—	—	69
Ascites	1	—	—	—	1
Atresia ani	3	1	—	—	2
Anaemia ex dilaceratione funiculi umbilicalis	2	2	—	—	—
Aphthae	76	48	22	6	—
Apoplexia intermeningeae	51	—	—	—	51
Apoplexia pulmonum	3	—	—	—	3
Arteritis umbilicalis	1	—	—	—	1
Bronchitis	9	3	2	—	4
Cephaloematoma	15	12	3	—	—
Catarrhus gastro-intestinalis	32	12	6	3	11
Convulsiones	19	—	—	—	19
Defectus ossium tegmenti cranii	3	—	—	3	—
Dissolutio sanguinis	7	—	—	—	7
Formatio rudimentaria manus	1	—	—	—	—
Fractura humeri	1	—	—	—	—
Hydrocephalus	4	—	—	—	4
Hypospadiä	5	—	—	5	—
Hyperaemia pulmonum	1	—	—	—	1
Icterus gravis	3	2	—	—	1
Intertrigo gravis	3	3	—	—	—
Mastitis	9	5	3	—	1
Ophthalmia blephorrhoeica	253	88	109	56	—
Otorrhoea	1	—	—	—	—
Omphalophlebitis	1	—	—	—	—
Pes valgus	1	—	—	—	—
Pedis digitus superfluus	1	1	—	—	—
Pneumonia	9	—	—	—	9
Pleuritis	1	—	—	—	—
Pemphigus	8	5	—	—	3
Paralysis brachii	1	—	—	—	—
Retentio urinae spastica	18	18	—	—	—
Rictus lupinus duplex cum labio leporino	2	—	—	2	—
Syphilis congenita	11	—	—	—	—
Supuratio annuli umbilicalis	4	2	—	—	2
Stenosis funiculi umbilicalis	1	—	—	—	—
Soor	75	42	19	14	—
Sclerosis textus cellulosi	11	2	—	—	9
Struma congenita	6	5	—	—	1
Spina bifida	2	—	—	—	—
Strabismus convergens	1	—	—	—	—
Tetanus	1	—	—	—	—
Summe:	738	253	165	99	221

Uebersicht der Krankheiten der Kinder während der 13 Jahre

1850—53.

Geisteskrankh.	Entzündung	Blutvergiftung	Milchdrüse	Andere Krankheiten	Summe
12	—	1	—	18	13
69	—	1	—	69	69
1	—	1	—	1	1
2	—	—	1	2	2
—	—	—	2	—	2
—	8	22	18	76	118
57	—	—	—	57	57
3	—	—	—	3	3
1	—	—	—	1	1
4	—	2	2	8	8
—	—	2	12	14	14
11	2	8	12	32	32
19	—	—	—	19	19
—	2	—	—	2	2
7	—	—	—	7	7
—	1	—	—	1	1

## Recensionen.

**Der Keuchhusten und dessen Beziehungen zum Gehörorgane im Besonderen.** Vortrag gehalten in der Leipziger medicinischen Gesellschaft von Dr. *Emil Apollo Meissner*, Privatdocent an der Universität und Arzt am Taubstummen-Institut. Leipzig 1863. 30 S.

Nach eingehenden Betrachtungen über den Keuchhusten und seine Erscheinungen im Allgemeinen macht Verf. aufmerksam auf die Ohrblutungen, welche öfter während der Hustenparoxysmen eintreten und nachgewiesener Maassen auf Einrissen des Trommelfells beruhen. Gewöhnlich heilen dieselben wieder nach Ablauf des Keuchhustens. Andere Taubheiten, während dieser Krankheit entstehend, kommen entweder von einem chronischen Congestivzustande der Mittelohr-Schleimhaut oder von Blutergüssen in die Trommelhöhle. Sodann wird darauf hingewiesen, dass beim Keuchhusten gewiss sehr oft das Gehör die Ansteckung resp. Weiterverbreitung der Krankheit vermittele, indem bei Kindern, die ein solches Husten hörten, unwillkürlich der Nachahmungstrieb *rege* gemacht würde. Für diese Anschauung werden verschiedene Thatsachen als Belege vorgeführt: so (S. 18) die Beobachtung, dass in durch dünne Scheidewände getrennten Wohnungen constant Hustenparoxysmen der Kinder begannen, sobald in den benachbarten Räumlichkeiten sich solche vornehmen liessen; weiter die merkwürdige Thatsache, dass in Taubstummen-Anstalten Keuchhusten auffallend selten ist, selbst in Fällen, wo die Zöglinge mit Keuchhusten-Kranken in Berührung kommen. Dieser Beobachtung aus der Leipziger Anstalt entsprachen so ziemlich auch die eigens über diesen Punkt eingeholten Gutachten von anderen solchen Instituten, so dass M. zu folgendem Satz sich berechtigt glaubt: „Taubstumme werden zwar auch hie und da, wiewohl weit seltener als Vollsinnige vom Keuchhusten und zwar meistens in weit gelinderem Grade befallen; doch treten Epidemien unter denselben auffallend selten ein, so dass sie der Gefahr der sog. Ansteckung ungleich weniger ausgesetzt zu sein scheinen.“



Als prophylactisches Mittel würde M. die Verschlussung des Gehörgangs durch einen mit Mastixlösung getränkten Wattetampon für rätlich halten und sah er nach täglich mehrmaligem Einführen eines mit Ol. Hyosc. cort. ʒʒ Chloroform ʒij befeuchteten Wattedkugels in beide Gehörgänge bei bereits an Keuchhusten erkrankten Kindern einen auffallend gemilderten und abgekürzten Verlauf der Krankheit, sowie einige noch nicht befallene kleine Kinder ganz davon frei blieben.

(Im Aerztlichen Intelligenzblatte 1864 No. 34 gibt Dr. Wimmer, Hausarzt am Centralblinden-Institute in München, an, dass nach seinen langjährigen Erfahrungen bei völlig blinden Kindern geradezu Immunität, bei nicht völlig blinden Kindern wenigstens eine sehr geringe Disposition zu Keuchhusten bestände. Er führt diese und die ihm bekannten ähnlichen Beobachtungen aus Taubstummen-Anstalten darauf zurück: 1) dass die Zöglinge in solchen mehr abgeschlossen lebten und der Ansteckung somit weniger ausgesetzt wären, 2) dass die Athmungsorgane bei beiden Leiden sich weniger entwickelt zeigten und 3) dass die bei blinden und taubstummen Kindern sich häufig findenden Scrophulose und Rhachitis die Geneigtheit für miasmatische Krankheiten abschwächten.)

---

*Practische Beiträge zur Ohrenheilkunde* von Dr. Hermann Schwartz, pract. Arzt und Privatdozent in Halle a/S. Würzburg. Stahel. 1864. 48 S.

Verfasser gibt in dieser seiner Habilitationsschrift eine Uebersicht über 250 von ihm beobachtete und behandelte Ohrenkranke. Indem er in systematischer Reihenfolge die Krankheiten des äusseren, des mittleren und des inneren Ohres nach ihren Erscheinungen, ihrem Verlaufe und ihrer Behandlung auf Grund der von ihm gemachten Beobachtungen in Kürze vorführt, werden zugleich einzelne besonders ausgezeichnete Fälle ausführlicher mitgetheilt und entsprechende Bemerkungen an dieselben angeknüpft. Das Ganze gibt somit ein klares Bild von dem gegenwärtigen Stande der wissenschaftlichen Ohrenheilkunde und möchte dieses Schriftchen dem allseitig beschäftigten Praktiker besonders erwünscht sein, indem es durch den allgemeinen Ueberblick, den es über das gesammte Gebiet gewährt, sowie durch seine casuistische Haltung eine willkommene Ergänzung zu jedem Lehrbuche der Ohrenkrankheiten bildet, ja ein solches zum Theil zu ersetzen vermag. Aber auch dem Spezialisten werden diese streng wissenschaftlichen und an neuen Gesichtspunkten reichen Mittheilungen aus der Praxis vielfach Belehrung und Nutzen gewähren.

---

*Die Beleuchtungsbilder des Trommelfells im gesunden und kranken Zustande.* Klinische Beiträge zur Erkenntniss und Behandlung der Ohrenkrankheiten von Dr. Adam Politzer, pract. Arzt und Dozent in Wien. Mit 24 chromolithogr. Trommelfell-Bildern und 13 in den Text gedruckten Holzschnitten. Wien. Braumüller 1865. 143 S.

Diese Schrift des durch seine physiologischen Arbeiten und sein Verfahren zur Wagsammachung der Ohrtrompete um die Förderung der Ohrenheilkunde bereits so sehr

verdienten Verfassers muss für eine der bedeutendsten und gediegensten Leistungen erklärt werden, welche je auf diesem Gebiete erschienen sind. Die wissenschaftliche Ohrenheilkunde erkennt in der Untersuchung und in dem Befunde des Trommelfells allgemein das wichtigste und nöthwendigste Hilfsmittel zur Erkenntnis und Beurtheilung der Erkrankungen des Ohres. Hier wird nun die ungemeine Mannigfaltigkeit Alles dessen, was am Trommelfell im gesunden und im kranken Zustande zu sehen und zu erkennen ist, eingehend und mit häufiger Zuhilfenahme von Abbildungen vorgeführt und gründlich erörtert; zugleich werden die Erscheinungen am Lebenden verglichen mit dem späteren anatomischen und mikroskopischen Befunde und ihnen dadurch ihre thatsächliche Bedeutung zugewiesen. Auf diese Weise ist das Werkchen zu einem wahren Codex der physiologischen und der pathologischen Anatomie des Trommelfells geworden, welchem die Praxis und die Wissenschaft gleichviel Bereicherung verdankt.

Die Xylographe in solchen die Xylographe in solchen  
ausgespart wären, 2) dass die Atmungstränge bei beiden Kindern sich weiter entwickel-  
zweiten und 3) dass die bei blinden und taubstummen Kindern sich häufig haben  
Krankheiten und Rücksicht die (ausgespart für misanthropische Krankheiten abzuschwächen)

v. Tröltsch.

Privatdocent in Halle a/S. Wundarzt. Stadel 1884. 48 S.  
Vordrucke Beiträge zur Ohrenheilkunde von Dr. Hermann Schmitz, pract. Arzt und

Verfasser gibt in dieser seiner Habilitationsschrift eine Uebersicht über 250 von ihm beobachtete und behandelte Ohrenkrankheiten. Indem er in systematischer Reihenfolge die Krankheiten des äusseren, des mittleren und des inneren Ohres nach ihrer Reihenfolge ihrem Verlaufe und ihrer Behandlung auf Grund der von ihm gemachten Beobachtungen in Kürze vorführt, werden zugleich einzelne besonders ausgezeichnete Fälle ausführlicher mitgetheilt und entsprechende Bemerkungen an dieselben angeknüpft. Das Ganze gibt somit ein klares Bild von dem gegenwärtigen Stande der wissenschaftlichen Ohrenheilkunde und möchte dieses Schriftchen dem einseitig beschäftigten Practiker besonders erwünscht sein, indem es durch den allgemeinen Uebersicht, den es über das gesamte Gebiet gewährt, sowie durch seine casuistische Haltung eine willkommenen Ergänzung zu jedem Lehrbuche der Ohrenheilkunde bildet, ja ein solches zum Theile zu ersetzen vermag. Aber auch dem Specialisten werden diese streng wissenschaftlichen und an neuen Beobachtungspunkten reichen Mittheilungen aus der Praxis vielfach Belehrung und Nutzen gewähren.

Die Betrachtungsblätter der Trommelfelle im gesunden und kranken Zustande. Mit-  
theilung Beiträge zur Erkenntnis und Behandlung der Ohrenkrankheiten von  
Dr. Hermann Schmitz, pract. Arzt und Dozent in Witten. Mit 24 chromolithogr.  
Trommelfell-Bildern und 12 in den Text gedruckten Holzschnitten. Witten. Berg-  
verlag 1885. 143 S.

Dieses Schriftchen des durch seine physiologischen Arbeiten und sein Veröfent-  
lichung der Ohrenheilkunde bereits so sehr



## PROSPECTUS.

# DEUTSCHES ARCHIV FÜR KLINISCHE MEDICIN

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. **ACKERMANN** IN ROSTOCK, PROF. **BARTELS** IN KIEL, PROF. **BUHL** IN MÜNCHEN, PROF. **COLBERG** IN KIEL, PROF. **FRIEDREICH** IN HEIDELBERG, PROF. **GERHARDT** IN JENA, PROF. **KUSSMAUL** IN FREIBURG, PROF. **LEYDEN** IN KÖNIGSBERG, PROF. **LIEBERMEISTER** IN TÜBINGEN, PROF. **LINDWURM** IN MÜNCHEN, PROF. **NIEMEYER** IN TÜBINGEN, PROF. **RÜHLE** IN BONN, PROF. **E. SEITZ** IN GIESSEN, PROF. **THIERFELDER** IN ROSTOCK, PROF. **WACHSMUTH** IN DORPAT, PROF. **Th. WEBER** IN HALLE, PROF. **ZENKER** IN ERLANGEN, PROF. **ZIEMSSSEN** IN ERLANGEN.

REDIGIRT VON

**DR. H. ZIEMSSSEN** UND **DR. F. A. ZENKER**

PROF. DER MEDICINISCHEN KLINIK

PROF. DER PATHOLOGISCHEN ANATOMIE

IN ERLANGEN.

LEIPZIG

VERLAG VON F. C. W. VOGEL.

1865.

Das Archiv, welches unter obigem Titel demnächst in die Oeffentlichkeit treten wird, soll eine Lücke in der heutigen medicinischen Journal-Literatur ausfüllen, welche sich trotz der grossen Zahl der bestehenden medicinischen Zeitschriften in sehr fühlbarer Weise bemerklich macht.

Seit einer Reihe von Jahren hat sich allmählig eine sehr zweckmässige Organisation der deutschen medicinischen Journalistik in

Bezug auf ihre Hauptorgane vollzogen. Es sind für die verschiedenen Hauptzweige der Medicin Archive gegründet worden, welche sich unter charakturvoller Leitung schnell die allgemeine Anerkennung als Hauptorgane für die betreffenden Disciplinen, als Sammelpunkte für die gediegensten Arbeiten auf jedem dieser Gebiete erworben haben. Die Zweckmässigkeit einer solchen Organisation, welche das zunächst Zusammengehörige vereinigt, das Verschiedenartige trennt, welche es jedem Leser möglich macht, die ihn besonders angehenden neuen Arbeiten leicht und möglichst vollständig zu übersehen, welche dem Arbeitenden Gewissheit giebt, dass seine Mittheilungen gerade denjenigen Lesern zu Gesicht kommen, für welche er schrieb, kann nicht zweifelhaft sein. Ja man kann sagen, das lesende Publikum hat bei dem enormen Umfange der heutigen Journalistik ein Recht auf eine solche die Uebersicht erleichternde Organisation. Um so auffallender ist es, dass gerade die klinische Medicin bisher kein Journal besitzt, welches als Hauptorgan für diesen umfassendsten Zweig der Gesamtwissenschaft in Geltung stände.

Um diese Lücke mit einem dem Bedürfnisse entsprechenden Erfolge auszufüllen, war der Weg nach unserer Ueberzeugung vorgezeichnet. Es galt zunächst eine Genossenschaft unter Klinikern und Instituts-Aerzten zu bilden, welche einem solchen Unternehmen als Basis dienen sollte, insofern jedes Mitglied nicht nur mit seiner Person, sondern auch mit seinem Institute für die Sache einträte. Dieser Weg ist eingeschlagen, und mit einem, wie wir denken, das gedeihliche Bestehen des Unternehmens sichernden Erfolg. Denn wir dürfen hoffen, dass man in den Namen der Herausgeber einen Stamm erkennen wird, der nicht nur dem Organ zur festen Stütze dient, sondern an den sich auch gern andere Arbeiter anlehnen werden.

Ueber die inneren Aufgaben des Archivs sei Folgendes bemerkt: Die klinische Medicin wendet sich in unseren Tagen unverkennbar mit neuem Eifer ihren wichtigsten praktischen Aufgaben zu. Von Seiten der Kliniker sehen wir die diagnostischen und therapeutischen Untersuchungen auf Grundlage einer vertieften und geläuterten Kenntniss der krankhaften Vorgänge und unter Beihülfe exacter Methoden mit wachsendem Interesse in Angriff genommen. Diese Richtung der klinischen Medicin, welche den praktischen Zielen mit Ernst und Umsicht zugewendet dabei doch die theoretische Grundlage nicht verläugnet, sondern dieselbe, soviel an ihr ist, zu fördern rüstig bestrebt ist, diese Richtung ist es, welche wir in unserm Archiv zu vertreten, für welche wir dasselbe als Organ anerkannt zu sehen wünschen.



Das Archiv soll aber nach den oben entwickelten Grundsätzen nur Leistungen auf dem Gebiete der klinischen Medicin bringen. Ausgeschlossen sind daher alle Arbeiten rein anatomischen, physiologischen oder physiologisch-chemischen Inhaltes, alle rein chirurgischen, geburtshülflichen u. a. Arbeiten, welche ihre Stelle in den für diese Disciplinen bestehenden Specialorganen finden.

Einer besonderen Erwähnung bedarf die Stellung des Archivs zur pathologischen Anatomie. Wenn das Gebiet dieser Disciplin einerseits weit über die Grenzen der Klinik hinausgreift, so bildet dieselbe andererseits, insoweit sie eben zu den eigentlichen klinischen Aufgaben in Beziehung tritt, einen integrirenden Bestandtheil jeder klinischen Wissenschaft. Nur in der innigen Vereinigung der klinischen Forschung mit der pathologisch-anatomischen sehen wir daher auch das Heil unserer Disciplin, sowie wir in dem harmonischen Zusammenwirken der Kliniker und der pathologischen Anatomen einen der wichtigsten Hebel für die Förderung des klinischen Unterrichtes erkennen. Es sind uns desshalb alle pathologisch-anatomischen und histologischen Untersuchungen, welche in directer Beziehung zu Fragen der medicinischen Klinik unternommen sind, sei es dass sie dieselben der Lösung näher führen, sei es dass sie neue klinische Fragen anregen, willkommen. Dagegen müssen wir von unserem Archiv, insofern es eben ein rein klinisches sein soll, alle solchen pathologisch-anatomischen und histologischen Arbeiten ausschliessen, welche — so hoch ihr Werth auch an sich anzuschlagen ist und so sehr sie, indem sie den feinsten pathologischen Vorgängen nachforschen, auch früher oder später der klinischen Medicin zu Gute kommen müssen — doch für jetzt den klinischen Aufgaben noch fern stehen.

Wenn aber bei solchen Abgrenzungen verwandter, vielfach in einander greifender Gebiete mannigfache Schwierigkeiten auftauchen müssen, so dürfen die Grundlagen der Entscheidung über Aufnahme oder Nichtaufnahme nicht gesucht werden in einem starren Festhalten an gewissen von vornherein festgestellten Formeln, sondern vielmehr in der umsichtigen Durchführung allgemeiner, in ihren Gründen klar erkannter Principien. Und das Princip, welches wir der Auswahl des Stoffes für das Archiv zu Grunde legen möchten, lässt sich vielleicht am besten dadurch kennzeichnen, dass wir sagen: das Archiv soll nur solche Arbeiten bringen, welche dem Verständnisse des wissenschaftlich durchgebildeten und strebsamen Arztes offen liegen und seinem Bedürfnisse Rechnung tragen.

Was nun die Anordnung des Materials anlangt, so soll bei Weitem der grösste Theil des Inhaltes durch Originalarbeiten gebildet werden. Diesen sollen sich von Zeit zu Zeit orientirende Artikel über wichtige Tagesfragen der klinischen Medicin, Rückblicke auf die Fortschritte einzelner Gebiete unserer Disciplin anschliessen. Eine zweite Rubrik soll kürzere Mittheilungen bringen, für deren Inhalt und Form dieselben Principien gelten, wie für die grösseren Arbeiten. Endlich sollen in einer dritten, wenn auch an Raum beschränkten Rubrik theils kritische, theils mehr referirende Besprechungen hervorragender Leistungen auf dem Gebiete der klinischen Medicin sowohl des Inlandes als des Auslandes Platz finden. Wir sehen hierbei aber von vornherein schon deshalb von jeder Vollständigkeit ab, weil die vorhandenen Sammeljournale diesem Bedürfnisse durchaus genügen, und behalten es dem Ermessen der Redaction vor, wo und in welchem Umfange solche Besprechungen im Interesse der Sache wünschenswerth seien.

ERLANGEN, im März 1865.

### Die Redaction.

---

Von dem Archiv erscheint jährlich Ein Band von ca. 40 Bogen in gr. 8. (Preis 4 Thlr. 10 Ngr.), welcher in 6 Heften ausgegeben werden soll.

Beiträge für das Archiv sind an die Redaction, die Herren Professoren Ziemssen oder Zenker in Erlangen, oder auch an die unterzeichnete Verlagshandlung portofrei einzusenden.

Das Honorar ist auf 2 Louisd'ors für den Druckbogen festgesetzt und wird nach der Ausgabe eines jeden Heftes gezahlt. Ausserdem erhalten die Herren Mitarbeiter von ihren Beiträgen 10 Exemplare gratis. Weitere Abzüge werden auf besonderes Verlangen und unter Anrechnung der Herstellungskosten gerne geliefert, doch ist die Bestellung schon bei Einsendung des Manuscripts zu machen.

Auf den Druck, die Ausstattung, sowie die Ausführung der Tafeln und Holzschnitte wird die grösste Sorgfalt verwendet werden.

Das erste Heft erscheint im Juli dieses Jahres und werden Bestellungen von allen Buchhandlungen angenommen.

LEIPZIG.

F. C. W. Vogel,  
Verlagshandlung.



Hochgradige Insufficienz der Tricuspidalis. Am Hals fast merklich vergrösserte Halsvenen. In beiden Pleurahöhlen, besonders in der rechten, eine ziemliche Menge Flüssigkeit. Beide Lungen in den unteren Partien etwas comprimirte, sonst emphysematös und ödematös.

Wenig: Die grösste Höhe übertragung des linken Ventrikel in die Aorta ist nur 11 Cent., die grösste Breite 12 Cent., wenn 2 Cent. vom linken Ventrikel kommen. — Stärker schenkel auf dem rechten Ventrikel. Von rechts sehr erweiterten Ventrikel aus sieht man das Ostium atrioventricul. bestr. vollständig offen und sehr dilatirt so dass man mit 4 Fingern mehr einander bedecken können kann. Im rechten Ventrikel und Ventrikel viele Crocodrienen, ziemlich fest zwischen die Taschen einströmt. Die 3 Klappen der Tricuspid. von denen einer in der Mitte durchgeschnitten wurde.

## Weitere Beobachtungen

über die hochgradige Insufficienz der Tricuspidalis durch zwei Fälle von hochgradiger Insufficienz der Tricuspidalis und starkem Schenkel mit starkem Venenpuls.

# Insufficienz der Tricuspidalis und Venenpuls.

Von

Professor Dr. A. GEIGEL.

Im November 1863 stellte ich der phys. med. Gesellschaft in Würzburg eine 63jährige Patientin mit hochgradiger, absoluter Insufficienz der Tricuspidalis vor, wies an derselben die Pulsation der Vena cava inferior nach und demonstrierte die von ihr gewonnenen, im Wesentlichen mit den Resultaten *Bamberger's* übereinstimmenden Venencurven. Diese Beobachtung diente dann als Basis des in der Würzb. Med. Zeitschrift, Bd. IV. über Venenpuls von mir veröffentlichten Aufsatzes.

Der Ascites, an dem die Patientin schon bei jenem Vortrage in bedeutendem Grade litt, nahm bald darauf so zu, dass wegen grösster Beeinträchtigung der Respiration die Paracentese nothwendig wurde, welche innerhalb eines halben Jahres 11mal ausgeführt werden musste und jedesmal eine reichliche Menge heller, weingelber Flüssigkeit zur grossen Erleichterung der Kranken entleerte. Nachdem gegen Ende auch Anasarka der unteren Extremitäten eingetreten war, starb die Kranke durch Erschöpfung und Lungeninsufficienz Mitte Juli 1864. Die Erscheinungen des Circulationsapparates waren bis zum Tode sich völlig gleich geblieben.

*Section.* Kleiner, sehr abgemagertes Körper. Unterleib hochgradig aufgetrieben, Nabel vorspringend; Bauchdecken, untere Extremitäten, Geschlechtstheile stark ödematös. Epidermis an den Unterschenkeln stellenweise zu grossen Blasen abgehoben. Auf den

Bauchdecken zahlreiche Punktionsnarben. Am Hals fast manuskopfgrosse Struma. — Hochgradige Leichenhypostase; geringe Todesstarre.

*Brusthöhle:* In beiden Pleurahöhlen, besonders in der rechten, eine ziemliche Menge seröser Flüssigkeit. Beide Lungen in den unteren Parthieen etwas comprimirt, sonst emphysematös und ödematös.

*Herz:* Die grösste Länge (Uebergang des linken Vorhofs in die Aorta bis zur Herzspitze) beträgt 11 Cm., die grösste Breite 12 Cm., wovon 2 Cm. vorn auf den linken Ventrikel kommen. — Starker Sehnenfleck auf dem rechten Ventrikel. Vom rechten sehr erweiterten Vorhof aus sieht man das Ostium atrioventricul. dextr. vollständig offen und sehr dilatirt, so dass man mit 4 Fingern neben einander bequem eindringen kann. Im rechten Vorhof und Ventrikel viele Cruormassen, ziemlich fest zwischen die Trabekel eingefüllt. Die 3 Zipfel der Tricuspid., von denen einer in der Mitte durchschnitten wurde, sind verdickt, durch verkürzte zahlreiche Sehnenfäden an ihrem freien Rande gegen das Innere des Ventrikels hereingezogen, umgeschlagen und daher nicht frei entfaltbar. Ueberdiess die hauptsächlichsten Papillarmuskeln durch quer den Ventrikel durchsetzende kurze und starke Sehnenfäden mehrfach mit einander verbunden. Rechter Ventrikel vorzüglich gegen den Bulb. art. und das Septum hin mässig dilatirt; Wandung sehr dünn. —

Linker Ventrikel ziemlich klein, Dickendurchmesser auch verschmälert; Papillarmuskeln verdickt und verkürzt, der den Eingang in die Aorta deckende Mitralzipfel sehr gut entwickelt und offenbar genügend, das ost. atrioventric. zu schliessen. — Herzmuskulatur an einzelnen Stellen leicht gelblich gefärbt.

*Gefässe:* A. pulmonalis, besonders am bulbus stark dilatirt; Aorta ebenfalls etwas dilatirt; beider Gef. Klappen normal. — Bei Druck auf den rechten Ventrikel füllten sich die Vv. anon. u. jugul. int. & ext., welche, wie alle übrigen zuführenden Gefässe stark dilatirt sind. Die zwei Klappen der V. jug. int. dextr. oberhalb des Bulbus sind gross, zart entwickelt und können nur in Berücksichtigung der starken Dilatation des Gefässes als insufficient bezeichnet werden. Ebenso verhält es sich mit den Venenklappen der linken Seite. — Auch die V. cava inf. ist, besonders vor der Einmündung in den rechten Vorhof enorm erweitert.

*Hals:* Die enorm grosse Gland. thyreoidea ist mit starken Venennetzen überzogen; an der Peripherie ist rein hypertrophisches Drüsengewebe; im Innern sind mehrere Cysten mit hämorrhagischem Inhalt, oder mit alten entfärbten und zerbröckelnden Fibringerinnseln und durchziehenden Bindegewebsbalken. — Längs des rechten Unterkiefers, der Stelle entsprechend, wo im Leben der starke Fremitus zu fühlen und zu hören war, ist d. A. u. V. thyreoidea sup. sehr stark entwickelt.

*Bauchhöhle:* Bei Eröffnung derselben entleeren sich etwa 6 Maass trüber seröser Flüssigkeit. — *Leber* im Allgemeinen stark vergrössert, besonders der rechte Lappen, welcher mit seinem innern Rande mindestens 6—8 Cm. vertical nach unten sich erstreckt; sämtliche Ränder stark abgestumpft; caps. Glisson. stellenweise verdickt und getrübt; sonst die Oberfläche überall granulös, indem einzelne kleine gelbliche Leberläppchen durch vertiefere, theils dunkle, theils grau-röthliche Parthieen lobulär abgetheilt erscheinen. — Schnittfl. starke Zeichnung der einzelnen Läppchen; Hyperämie der Vv. intralob.; gelbl. Färbung des Parenchyms. (Hypertroph. Muskatnussleber in Rückbildung begriffen.)

*Milz* ziemlich gross, Kapsel leicht verdickt, Parenchym derb, blutreich. —



**Nieren** von normaler Grösse, Becken stark erweitert; eine ziemliche Reihe erbsengrosser Cysten; Corticalsubstanz ziemlich verschmälert, Parenchym derb, blutreich und von normalem Ansehen, Kapsel leicht abziehbar. —

Im Grund des vergrösserten Uterus 3 haselnußgrosse Schleimpolypen, am Cervix ein kleines Fibroid. —

Muscularis und Peritonäalüberzug des Dickdarms stark verdickt, Schleimhaut stark gewulstet und injicirt, mit reichlichem, dickschleimigem Secret bedeckt; durch häufige hämorrhagische Erosionen an vielen Stellen schieferblau gefärbt. Follikel geschwellt. Dünndarm: Schleimhaut stark gewulstet und injicirt, solitäre Follikel und Payer'sche Plaques katarrhalisch geschwellt; einzelne flache Erosionen. —

Magen sehr erweitert mit viel gelber Flüssigkeit erfüllt; Schleimhaut stark injicirt, mit Schleim bedeckt.

Aorta abdom. wie gewöhnlich links an der Wirbelsäule.

Inzwischen habe ich noch weitere 7 Fälle von Insufficienz der Tricuspidalis beobachtet, und glaube nun meine früher aufgestellten Ansichten in mehreren Punkten wesentlich berichtigen und ergänzen zu können. Folgende Thatsachen wünsche ich in dieser Beziehung zu constatiren:

1) Bei Insufficienz der Tricuspidalklappe findet eine systolische Regurgitation des Blutes in die Cava inferior statt, und dieser Vorgang lässt sich häufig durch sicht- und fühlbare Pulsation jenes Gefässes in der rechten Mittelbauchgegend erkennen. — Nicht nur, dass die zu meiner ersten Beobachtung und Mittheilung führende Kranke jene Erscheinung namentlich unmittelbar nach jeder Paracentese des Unterleibs in exquisiter, keinen Zweifel zulassender Weise darbot, sondern auch bei vier weiteren, gleichfalls durch Ascites complicirten Fällen konnte ich in ebenso sicherer, ja ganz analoger Form das gleiche Symptom nachweisen, wie die unten kurz referirten Krankengeschichten zeigen werden. Ausserdem ergab sich in den tödtlich endenden Fällen stets bei der Section eine entsprechende Dilatation der Cava inferior. Indessen, so sicher nach diesen Beobachtungen bei Insufficienz der Tricuspidalis eine Regurgitation des Blutes in die untere Hohlvene stattfindet, so gehören doch begreiflicher Weise bei der verborgenen Lage dieses Gefässes gewisse günstige Verhältnisse dazu, um seine Pulsation für Auge und Gefühl zugänglich zu machen. Starke Spannung und Ausdehnung des Unterleibs durch Ascites oder Meteorismus bedingt in dieser Beziehung, wie gerade die von mir beobachteten Fälle lehren, weit geringere Hindernisse, als man erwarten sollte. Allerdings erschien jene Pulsation bei der schon besprochenen Patientin, welche sie am auffallendsten darbot, jedesmal nach der Paracentese in wahrhaft colossalem Grade, allein sie konnte auch unmittelbar vor der Punction, wenn auch schwach, noch beobachtet werden. Dagegen ist ein weites Herabreichen des rechten Leberlappens ein entschieden günstiger Umstand für das Erscheinen des Symptoms, indem der innere Rand jenes Lappens an

den Pulsationen theilnimmt und als fester Körper sie in sicht- und fühlbarer Weise der Bauchwand mittheilt.

Am ungünstigsten gestalten sich jedoch die Verhältnisse, wenn trotz unzweifelhafter Regurgitation des Blutes aus dem rechten Ventrikel wegen Ruhe des Kreislaufs, geringen Umfangs der Insufficienz, vielleicht auch wegen verminderter Blutmenge und verringerter Energie des rechten Ventrikels und Vorhofs jene Rückwärtsbewegung des Blutes nicht mit hinreichender Kraft geschieht. Wenn unter solchen Umständen selbst am Halse, wo die Gefäße der Beobachtung so unmittelbar zugänglich sind, die Pulsation des Bulbus und der Jugularis interna, oder etwa nur des ersteren mehr sicht- als fühlbar und in wenig grossartigen Verhältnissen erscheint, so ist es begreiflich, dass die Pulsation der Cava inferior nicht sinnlich wahrnehmbar wird. Hier, wie überall, bestehen natürlich Uebergänge, und nur bei einer gewissen Ausdehnung und Congruenz aller Faktoren darf man auf das Erscheinen eines Symptoms rechnen, das wohl, wenn einmal vorhanden, die Regurgitation in der untern Hohlvene allerdings sicher beweist, aus dessen Mangel aber in leichteren Fällen noch keineswegs auf die Nichtexistenz jener Regurgitation geschlossen werden darf.

Solche Uebergänge von schwereren zu leichteren Formen der Tricuspidalinsufficienz, bis zur Unmöglichkeit der Constatirung einer Pulsation der Cava inferior lassen sich nicht nur bei dem Vergleiche verschiedener Kranker selbstverständlich finden, sondern man kann sie bei den wechselnden Verhältnissen des Kreislaufs, um die es sich hier handelt, mitunter an Einem und demselben Individuum beobachten, wenn z. B. die Pulsation erst nach einer Operation des Ascites bemerkbar wird, oder wenn wie in meinem 3. Falle die früher deutliche Pulsation gegen Ende des Lebens wegen zunehmender Schwäche der Herzkraft und weiterem Anwachsen der natürlichen Hindernisse des Symptoms, Ascites, Meteorismus u. dgl. wieder verschwindet. Eine andere Ursache der Inconstanz des Zeichens werden wir bei Besprechung der relativen Insufficienzen finden.

2) Als eine andere, durch die sphygmographischen Untersuchungen gewonnene Thatsache darf man unbedenklich den deutlich von arteriellen unterscheidbaren und diagnostisch werthvollen Charakter der von *Bamberger* gefundenen Venencurven bezeichnen. Auch die von mir neuerdings erhaltenen zeigen ausnahmslos jene hohe, langgestreckte im raschen Anlauf emporstrebende Form und einen Dirotismus, der nie wie bei den arteriellen Curven in die reine Diastole fällt, sondern der Akme vorangeht oder unmittelbar nachfolgt, dennoch als rein systolischer betrachtet werden kann. So fundamental der auf diesen Eigenschaften im Allgemeinen



beruhende Unterschied zwischen arteriellen und venösen Curven sich nun verhält, so scheint doch die besonders wichtige Schlussfolgerung aus den Eigenthümlichkeiten der letzteren auf die Thätigkeit des rechten Herzens unter den bei Insufficienz der Tricuspidalis gestörten Verhältnissen noch keineswegs ganz klar. Ich hatte in der früher von mir veröffentlichten Beobachtung an den Venencurven eine „praesystolische“, dann eine „primäre und secundäre systolische Erhebung“ unterschieden, und zu zeigen versucht, dass erstere einer praesystolischen Stauungswelle im Vorhof, die zweite der Contraction des Atriums, und die letzte der eigentlichen Kammersystole ihre Entstehung verdanken könne. Diese Ansicht hat durch meine weiteren Untersuchungen keine Stütze gewonnen.

Zwar handelt es sich hier um abnorme, präexistirende Füllungs- und Stauungsverhältnisse des venösen Kreislaufs, bei denen schon geringe Schwankungen des Druckes an den nachgiebigen Venenwandungen messbare Effekte erzielen können und müssen, — allein der wichtigste Punkt für meine frühere Anschauung, die geringere Elevation der sogenannten primären, systolischen Erhebung bestätigte sich in den weiteren Fällen nicht oder wurde wenigstens nur so selten beobachtet, dass sie als die Ausnahme betrachtet werden muss, so dass in dieser Beziehung die seither von mir aufgenommenen Venencurven in ihrer Form vollkommen denen von *Bamberger* gezeichneten sich anschliessen. Wahrscheinlich lag es nur an der Vehemenz, mit der bei meiner ersten Patientin das Blut regurgitirte, dass der Fühlhebel des Sphygmographen noch während der Systole zum zweiten Male über seine zuerst erreichte Höhe emporgeschwungen wurde, während in weniger ausgesprochenen Fällen das die secundäre systolische Erhebung bedingende Moment, mag es nun in einer nochmaligen Contraction der Kammer oder in einem Rückschlage der Klappenzipfel beruhen, hinter der unmittelbar vorher wirkenden Kraft an Effekt zurückbleibt.

Andrerseits stimmen die schönen Untersuchungen von *Marcy* und *Chauveau*<sup>1)</sup>, welche seitdem zur Kenntniss kamen, trefflich mit der Deutung, welche in der von mir sogenannten prä-systolischen Erhebung den Ausdruck der Vorhofscontraction erkennt, und die gesammte hierauf folgende, im Ganzen zweitheilige Erhebung auf Rechnung der Kammersystole bringt.

3) Eine weitere Thatsache, welche ich in mehreren Fällen constatirte, betrifft das eigenthümliche Verhalten, dass starker Fingerdruck auf die

<sup>1)</sup> *Marcy, E. J.*, Physiologie médicale de la circulation du sang. 7. Paris 1863.

Vena cava inferior unterhalb des rechten Hypochondriums die Pulsation der Halsvenen vermehrt. Wir besitzen in diesem Umstande die Möglichkeit bei weniger celatanten Fällen den Venenpuls am Halse zum Zwecke der Diagnose und Demonstration augenblicklich deutlicher zu machen, und bietet nebenbei dieses Verhalten einen Beweis für die gleich zu besprechende Nothwendigkeit einer grösseren Blutmenge, welche für das wahrnehmbare Auftreten der Venenpulsationen erforderlich ist.

4) Es gibt relative Insufficienzen der Tricuspidalis. Man hat bekanntlich das Vorkommen solcher angezweifelt, theils aus dem Grunde, weil sie bei beträchtlichen Störungen im kleinen Kreislauf, Empyemen, Emphysem, ausgebreiteten Pneumonien u. dgl. sehr häufig sich zeigen müssten, was doch ganz gewöhnlich nicht der Fall ist, — zum Theil, weil Kürschner nachgewiesen, dass ein einziger Zipfel der Tricusp. fast hinreichte, selbst bei bedeutender Dilatation des Ventr. das Ostium noch zu verschliessen.

Diese Einwände sind vollkommen richtig, und ich glaube auch, dass relative Ins. der Tricusp. in dem Sinne, als reiche die normale Klappe bei übermässiger Dilatation des Ventr. aus irgend einem Grunde nicht mehr hin, das Ost. atr. ventr. abzuschliessen, nicht bestehen. Allein man muss den Beobachtungen gegenüber die Sache umkehren und behaupten, dass es nicht selten kleinere und mittlere Veränderungen an der Tricusp. gibt, welche zwar unter den gewöhnlichen Verhältnissen des Kreislaufs eine Insufficienz nicht bedingen, dieselbe aber bei abnormer und starker Dilatation der Kammer begründen.

Ganz Analoges bemerkt man bei Ins. der Mitralis. Es ist Jedem der Curse in der Auscultation gibt, eine ganz gewöhnliche Erfahrung, dass Leute, welche an blosser Ins. ohne Stenose leiden, und bei denen man während einer fieberhaften Krankheit constant ein lautes blasendes syst. Geräusch hörte, später, wenn man sie in gesunden Tagen bei ausgeglichenen Circulationsverhältnissen in die Vorlesungen zur Demonstration kommen lässt, häufig nichts oder nur wenig vernehmen lassen —, oder dass unter denselben Umständen das Geräusch nur dann gehört wird, wenn man den Patienten vorher sich rasch bewegen lässt.

In gleicher Weise sieht man bei Sectionen ungemein häufig derartige kleinere Veränderungen der Tricuspidalis, wie Schrumpfung, Fensterung der Segel, Verdickung und Einwärtsziehung der Ränder, Verkürzung und abnorme Verwachsung der Sehnenfäden und Papillarmuskeln, wohl auch fettige Degenerationen der letzteren, dass man zwar begreift, wie eine solche Klappe unter normalen Füllungsverhältnissen des Kreislaufs noch ganz gut schlussfähig sein mag, dass sie aber bei beträchtlicher Dilatation der Kammer nicht mehr vollständig leistungsfähig sein werde.



Wenn trotzdem auch in solchen Fällen keineswegs immer bei hinzukommenden Stauungen des kleinen Kreislaufs functionelle Insufficienz der Klappe eintritt, so muss man bedenken, dass die ganze architektonische Anlage der rechten Kammer und ihres Bulbus arteriosus überhaupt während der Systole die Atrioventricularklappe weniger in Anspruch nimmt, als dieses im linken Ventr. der Fall sein muss; dass ferner die Muskelkraft des rechten Ventrikels viel schwächer ist; und dass endlich gewöhnlich mit jenen Stauungen aus irgend einer Ursache eine derartige Verarmung der ganzen Blutmasse coincidirt, dass die Klappen immer noch ihre Schuldigkeit thun können. Namentlich ist hier auch der Einfluss der Nierensecretion in Rechnung zu bringen, indem bei lang dauernder Verminderung derselben die flüssige Masse des Blutes vermehrt wird, und unter sonst gleichen Umständen das Eintreten der Insufficienz begünstigt, während bei unverringelter Urinmenge dieser Faktor wegfällt. Kurz, es ist leicht einzusehen, dass die Reihe der Möglichkeiten, welche es bedingen, dass bei ganz gleichen, an sich wenig ausgedehnten anatomischen Veränderungen der dreizipflichen Klappe in dem einen Falle vorübergehend Insufficienz sich ausbildet, in dem andern aber nicht, nach den individuellen Verhältnissen ungemein variiren kann.

Zur Bestätigung und Kritik der bisherigen Erörterungen füge ich die zu Grunde liegenden Beobachtungen selbst bei, theils nur in kurzem Referat, theils, wo sie es ihrer Bedeutung nach verdienen, in grösserer Breite.

2) *Michel*, Magdalena, 78 Jahre alt, Bürgerspitalfründerin. Seit langer Zeit Herzklopfen mit schnellem Puls, Katarrh und Dyspnoe; seit einigen Wochen heftiger Schmerz an der Wade des linken Unterschenkels, der sich bei Druck und aktiver Bewegung steigert. Bei der ersten Untersuchung fand sich Pulsation der Venae jugulares internae und Cava inferior am Rande der sehr vergrösserten, bis zur spina ant. sup. ilei reichenden Leber. Herz in der Breite vergrössert; Puls sehr schnell und unregelmässig, leichtes systolisches Geräusch über der Tricuspidalis. An Hals und Unterleib wurden durch den Sphygmograph die charakteristischen Venencurven gewonnen. Starkes Anasarca an beiden Beinen, mässiger Ascites; Urinsekretion sehr vermindert. Als Ursache des Wadenschmerzes ergab sich eine Venenthrombose, aus der sich innerhalb weniger Tage über den ganzen Unterschenkel verbreitete Gangraena senilis entwickelte. Trotz der hiedurch bedingten bedeutenden Säfteverluste blieben sich die circulatorischen Erscheinungen bis zum Tode gleich.

*Section:* Grosser, wohlgebauter, abgemagerter Körper. Starkes Anasarca der unteren Extremitäten; Gangrän und beginnende Mummification des linken Unterschenkels und Fusses. Die präparirten ven. anonyma, jug. int. etc. sehr erweitert und mit Luft angefüllt. Rechte Jugul. int. unmittelbar an der äusseren Seite und über der Carotis. Bei Druck auf den rechten Vorhof und Ventrikel werden die Venen mehr gespannt und es entweicht die Luft eine sehr bedeutende Strecke gegen die Peripherie, und werden die

Venen mit Blut strotzend gefüllt. — Oberhalb des Abgangs der v. jug. ext. in die v. jug. int. eine einzige, das erweiterte Venenlumen nicht abschliessende Klappe. In der v. jug. int. sin. sind mehre zarte, wohl ausgebildete Klappen, die anscheinend genügen, das Innere zu verschliessen.

*Herz.* Im Herzbeutel etwas Flüssigkeit. Das Herz im Ganzen vergrössert, besonders nach rechts. An der vorderen Fläche des Herzens ein sechsergrosser, durchscheinender Sehnenfleck. Im Verlauf der a. coron. Trübung des Pericards. — Im rechten Herzen, conus arteriosus viel Cruormassen, Semilunarklappen normal. Ost. atrio-ventric. weit. Klappenzipfel der valv. tricusp. von verhältnissmässig geringer Breite, durch kurze Chordae tendinae mehr gegen die Innenwand des Ventrikels herabgezogen. Rechter Vorhof weit; starke Trabekeln. — Im linken Ventrikel viele Cruormassen; innerer Zipfel der valv. mitral. verkürzt, stark verdickt, herabgezogen; Entocard des linken Vorhofs stark verdickt; Semilunarklappen normal. —

Atheromatöse Plaques am Arc. aort.; starke Verkalkungen an der Aorta descendens.

*Lungen.* Rechte Lunge verwachsen; im unteren Lappen viel Oedem, mehre schwarze, feste, auf dem Durchschnitt körnige hämorrhagische Infarcte: starkes Oedem auch im oberen Lappen. Linke Lunge im vorderen Lappen ein grosser, keilförmiger Infarct. — Im linken Thorax Flüssigkeitserguss.

*Bauchhöhle.* Starker Ascites. Starke Schnürleber. Ven. cav. inf. von normaler Weite. Unter dem Peritonealüberzug an der vorderen Fläche der Leber eine haselnuss-grosse, dunkel gefärbte, scharf umgränzte Geschwulst.

Leber im Uebrigen vergrössert, anämisch, stark gallig gefärbt. — Milz klein, derb blutreich. —

Linke Niere: im Peritonealüberzug ein taubeneigrosses, knorpelhartes, scharfrandiges Sarcom. Einzelne oberflächliche Cysten. In der rechten Niere ein taubeneigrosser, entfärbter, theilweise schon käsig metamorphosirter, scharf abgegrenzter, über der Oberfläche hervorragender Infarct.

Am Uterus kleinere und grössere gestielte Fibroide; im Uterus einige Schleimhautpolypen.

3) *Kämerrer*, Anna, 77 Jahre alt, Bürgerspitalpfürndnerin. Stets von starkem, fetten Körper, früher häufig an Hämorrhoidalzuständen leidend, 3mal geboren. Seit einem halben Jahre mehr Steckathmigkeit, auffallende Umfangszunahme des Unterleibs und der Beine, Herzklopfen, allmählich grösste Schwerfälligkeit der Bewegungen, andauernde, hochgradige Dyspnoe.

*Stat. praes.* Unterleib sehr ausgedehnt, starkes hartes Oedem der Bauchdecken, nicht unbeträchtlicher Ascites, doch wegen starken Meteorismus, dicken Bedeckungen und Schwerfälligkeit der Kranken schwer die Menge nachweisbar; Percussionsschall auch in den unteren Parthieen immer noch nicht absolut leer. Fluctuation undeutlich; Nabelhernie. Im Liegen rechts von linea alba, entsprechend dem undeutlich fühlbaren linken Rand des weit abwärts reichenden rechten Leberlappens Pulsation der Vena cava inf., trotz der Ausdehnung des Unterleibs deutlich aber schwach sicht- und fühlbar.

Grosse Dyspnoe. Herzdämpfung vergrössert, Choc an normaler Stelle verbreitert und stark. Starkes systolisches Geräusch am linken Sterialrande von der 5. Rippe bis nach oben zur dritten.

Hals ohne wesentliche Struma; beide Jugulares internae, besonders aber die rechte ausserordentlich deutlich pulsirend, Pulsus dierotus, bis zum Unterkieferwinkel hinauf, oberhalb des rechten Bulbus systol. Frémissement und systol. leichtes Geräusch, sonst überall systol. lauter, aber unreiner Ton. — Jugul. externa kaum geschwollen.



Enormes hartes Anasarka der untern Extremitäten, leichtes Oedem der Hände und Vorderarme.

Es wurden von der rechten Jugularis die charakteristischen Venencurven aufgenommen.

Zustand der Patientin ganz pitoytabel, kann sich nicht von einer Seite auf die andere wälzen, muss immer sitzen. Umfang der unteren Extremitäten fast unglaublich. Am rechten Unterschenkel an der Stelle älterer, geheilter varicöser Geschwüre stark erysipelatöse Röthe. Am linken wurden 2 Scarificationen versuchsweise gemacht, welche Anfangs nur dünnes Blut, im Verlaufe der nächsten Tage aber ziemlich reichliche seröse Flüssigkeit lieferten. Innerlich Inf. digital. mit Liq. Kali acet. und Extret. Scillae.

8. V. Subjectives Befinden beträchtlich besser. Die früher äusserst geringe Harnmenge ist auf 3500 C. Cm. weingelben, nicht eiweisshaltigen Urins gestiegen. Systol. Geräusch längs des Sternum wie vorher deutlich, aber die Jugulares kaum mehr sichtbar, unbedeutend pulsirend, oder systolisch anschwellend, ein Puls durchaus nicht mehr fühlbar. Nach dem jetzigen Zustande wäre eine Regurgitation nicht mehr zu diagnostiren, man hatte es jedenfalls mit einer rein functionellen, relationalen Insufficienz der Tricuspid. zu thun, die der Ausgleichung jetzt nahe steht.

Nach einiger Zeit ging die Kranke durch Lungeninsufficienz zu Grunde. Der Venenpuls zeigte sich nicht wieder so unzweifelhaft wie im Anfange der Beobachtung.

Section. Am Unterleibe 2—3' dicke Fettschichte. Lungen hyperämisch, etwas emphysematös, rechte ödematös; im Pericardium geringe Menge Flüssigkeit. Herz im Längen- und Querdurchmesser vergrössert, im rechten, dilatirten Ventrikel Cruormassen; Tricuspidalis an allen Zipfeln verkürzt und stark gefenestert, zwei Segel durch einen kurzen Sehnenfaden verbunden, Ostium atrio-ventriculare sehr weit; in der rechten Jugularis interna oberhalb des Bulbus und der Einmündung der Jug. externa zwei zarte, schmale, die Peripherie des Gefässes nicht vollständig erfüllende Klappen. Höhle des linken Ventrikels normal, die Mitralis an den Rändern etwas verdickt, im übrigen normal. Aortaklappen ebenfalls leicht verdickt. Herzsубstanz brüchig, stellenweise gelblich. — Mässiger Ascites, in der Gallenblase ein grosser Stein, vergrösserte hyperämische Muskatnussleber. Milz etwas vergrössert; Nieren stark in Fett eingelagert; Umfang der *Cava inferior* bedeutend. Unterhautzellgewebe der untern Extremitäten mehrere Zoll dick von Fett durchsetzt, unter demselben seröse, fadenziehende Flüssigkeit.

4) Mann von 35 Jahren. Früher immer gesund, mit 12 Jahren Scharlach und folgende Hautwassersucht. Seine jetzige Krankheit glaubt er von einer übertriebenen Fusstour im Sommer 1862 datiren zu müssen, wobei er sich mit erhitztem Körper zuweilen auf den allerdings nicht feuchten Boden gelegt habe; danach fühlte er starke rheumatisch-ziehende Schmerzen in der Brust, Armen und Beinen. Im Herbst 1863 constatirte ein Arzt zuerst Oedem der Füsse, ein blasendes Geräusch über dem linken Ventrikel, und wenig, sehr dunkel gefärbten Urin. Bald stellte sich eine bedeutende Anschwellung des ganzen Körpers, selbst der Hände und des Gesichtes ein, und schliesslich traten heftige Gehirnerscheinungen, Sopor, Delirien, Zuckungen auf. Als diese nach einer starken Blutentziehung am Kopfe sich besserten, vermehrte sich die Urinsekretion ungemein, und die ganze Anschwellung des Körpers verlor sich bis auf die Knöchel und Waden. Patient war sehr schwach, erholte sich jedoch wieder sehr. In den letzten Wochen begann er wieder mehr anzuschwellen, der Urin wurde spärlich und stets stark sedimentirend, enthielt jedoch nie Eiweiss.

Stat. praes. 10. V. 64. Kräftiger, unersetzter Mann mit vollem, stark lividen Angesicht, etwas heiserer, compirter Stimme und hoher Schwerathmigkeit, welche alle

körperlichen Bewegungen sehr hemmt. Appetit und Verdauung ganz normal, Schlaf gut, starkes Anasarca der untern Extremitäten, und selbst leicht ödematöse Schwellung der Haut am Thorax, so dass z. B. der Druck des Stethoskops länger dauernde und tiefere Spuren hinterlässt. Hände stets kühl und meist in verschiedenem Grade livid; Radialpuls unregelmässig, von mittlerer Völle, ziemlich hart. Hals kurz und pastös, Jugulares externae beiderseits angeschwollen, leicht undulirend, Jugul. internae beiderseits, besonders rechts nach aussen vom Kopfnicker geschwollen und dirotisch sicht- und fühlbar pulsirend, beim Husten etwas mehr anschwellend. Ueber der rechten ein dumpfes systolisches Geräusch mit folgendem unreinen 2ten Tone. Thorax breit, fast emphysematös, Choc im 5., 6. und 7. Intercostalraum schwach sicht- und fühlbar; Herzdämpfung der Quere nach sehr vergrössert, vom rechten Rande des Sternum bis weit über die linke Brustwarze hinaus. An dieser und links von hier deutlich systolisch blasendes Geräusch mit angehängtem ebenfalls von leichtem Geräusche begleiteten diastolischen Tone. Von Verbindungsstelle des 4. linken Rippenknorpels mit dem Sternum an über dasselbe hinauf gegen den 2. rechten Intercostalraum zu gleichfalls ein systolisches, sehr rauhes und stärkeres Geräusch von anderem Timbre, zweiter Ton kurz und unrein, ohne eigentliches Geräusch. Zweiter Pulmonalton sehr verstärkt; fortgeleitete Pulsation im Epigastrium. — In rechter Pleurahöhle nach allen physikalischen Zeichen ein nicht unbeträchtlicher Erguss. Sonst überall feuchte Ronchi, wenig Husten.

Mässiger Ascites durch Percussion, Pulpation und Lageveränderung nachweisbar; rechter Leberlappen ziemlich weit nach unten reichend und an seinem fühlbaren linken Rande einige Zoll rechts vom Nabel die schwache aber deutliche *Pulsation* der *Cava inferior* sicht- und fühlbar. Milzdämpfung sehr vergrössert.

Ueber das weitere Schicksal des mich nur einmal consultirenden Patienten ist mir nichts bekannt.

5) Frau N., 56 Jahre alt, Litt seit 16 Jahren an etwas Schwerathmigkeit mit Herzklopfen, Insuff. der Mitralis mit Emphysem, seit einem halben Jahre bemerkte sie zeitweise Anschwellung der untern Extremitäten. Vor 14 Tagen bekam sie stechende Schmerzen beim Athmen in der linken Schultergegend mit Husten, die sich allmählich wieder verloren, vor drei Tagen aber unter mehrmaligem starken Frösteln, allgemeinem Krankheitsgefühl, Kopfweh, Appetitlosigkeit, grossem Durst und schmerzhaftem Husten wieder bedeutend zunahm.

*Status praesens* 7. VI. Geröthete Wangen, stark erhöhte Temperatur, Kopfschmerz, grosser Durst, kein Appetit, starkes Stechen in der linken Brust- und Schultergegend beim Athmen und Husten, auf die bereits angewendeten Schröpfköpfe nicht gebessert; viel Husten, Sputum spärlich, glasig, zähe, etwas rostfarbig. Kurze, sehr beschleunigte Respiration, grosse Schwäche und Eingenommenheit des Kopfes; Radialpuls ganz unterdrückt, klein, kaum zu fühlen, sehr unregelmässig, beschleunigt. Jugulares externae und internae stark angeschwollen, nach aussen vom Kopfnicker, erstere undulirend, letztere beiderseits stark dirotisch pulsirend, sicht- und fühlbar mit deutlich systolischem Frémissement über dem Bulbus jug. internae; Pulsation bei Compression oberhalb des Bulbus fortdauernd. Herzdämpfung der Quere nach sehr vergrössert, Choc nicht sehr stark, überall systolisches Geräusch, namentlich von Verbindungsstelle der 4. linken Rippe an nach aufwärts längs des Sternums. Unterleib etwas aufgetrieben, Leber deutlich vergrössert und mit ihren ziemlich stumpfen Rändern über den Rippenbogen ziemlich weit nach abwärts hervorragend zu fühlen. Längs des inneren Randes des rechten Leberlappens Pulsation der *Cava inferior* sehr deutlich sicht- und fühlbar; mässiges Oedem der untern Extremitäten, Urin sehr sparsam, hochgestellt, sedimentirend. —



Perc.-Schall am Rücken links vom untern Ende der Scapula bis abwärts leer und matt, Stimmfremitus daselbst etwas vermindert, bronchiales Athmen mit consonirenden grossblasigen Rasselgeräuschen und leicht verstärkter Stimme. — *Ord.*: Venaesection von 3 6; Inf. digital. mit Nitrum; für die Nacht Sinapismen. Kühlendes Getränk.

8. VI. Auf den Aderlass beträchtliche Erleichterung, Pulsation am Halse wesentlich verringert, Respiration freier, Radialpuls etwas voller. — *Ord.*: Inf. digital.

9. VI. Nacht gut, subjectives Befinden besser, Sputum reichlicher, katarrhalisch-puriform; physikalische Zeichen dieselben. Puls gegen 100, Temperatur niedriger. Urin spärlich, stark concentrirt.

13. VI. Seither wurde das Befinden zunehmend besser, in den letzten Tagen war wiederholt Schweiß eingetreten, der Puls wurde etwas voller, gegen 90, Husten gering, Sputum katarrhalisch, kein Stechen, guter Schlaf, Appetit. Urin stets spärlich, braun, stark concentrirt und bald sedimentirend. Physikalische Zeichen blieben sich gleich, ganz unten vollständig leerer Percussionsschall mit grösserer Resistenz, aufgehobenem Stimmfremitus, unterhalb linker Scapula lautes bronchiales Athmen mit Consonanz der Stimme, in den letzten Tagen mit subcrepitirendem Rasseln. — *Die Erscheinungen der Tricuspidalinsufficienz waren ganz zurückgetreten*; kein Venenpuls, nicht einmal mehr Undulation am Halse. — Am 12. kamen beträchtliche Diätfehler vor: Ueberladung des Magens. Darauf in der Nacht mehrmals starkes Erbrechen mit Diarrhoe, Leibschmerzen, grosse Unruhe; Leib stark meteoristisch, doch nicht übermässig gespannt. — *Ord.*: Kataplasmen. Kali bicarbon. mit Aq. laurocerasi.

14. VI. Morgens 6 Uhr gerufen. Die Nacht war sehr schlecht, Pat. hatte stets Schmerzen in linker Seite geklagt, wollte herumgehen, dann Kopfwich, zuletzt vor meiner Ankunft in Zeit einer Stunde zwei eklamptische Anfälle. Ich fand sie comatös, Pupillen etwas erweitert, Gesicht bald blass, bald etwas geröthet, stetes Umherwerfen, Puls klein, fadenförmig, Respiration häufig aussetzend, dann wieder seufzend. Unterleib noch aufgetrieben, physikalische Zeichen der Brust wie früher, nirgends Rasseln. Urin heute zum ersten Male ganz hell, kaum gefärbt, ohne Eiweiss. — *Ord.*: Inf. Senef. mit Campher, Sinapismen, Essigäther zum Riechen; Inf. Chamom. mit Tr. Thebaic. zum Klystier; gegen Mittag Calomel mit Flor. tinc.

Gegen Mittag stellte sich unter zunehmendem Collapsus und Coma, Auftreten starker Schweißes, Trachealrasseln ein, und allmählich erschien beiderseits am Halse wieder der Venenpuls. Die eklamptischen Anfälle, welche sich bis zu dem 4 Uhr Nachmittags eintretenden Tode etwa 10mal wiederholten, dauerten mehrere Minuten an, wobei allgemeine klonisch-tonische Krämpfe mit Schaum vor dem Munde eintraten, und waren von grösseren Unterbrechungen der Respiration mit besonders starrem Blicke eingeleitet.

*Section 24. h. p. m.* Rechte Lunge stark verwachsen, emphysematös; oben blutleer, unten blutreich, ödematös; linke frei, ödematös, hinten im untern Lappen zwei welschnussgrosse, dichte, circumscripte hämorrhagische Infarkte, von runder Form, nicht bis zur Peripherie reichend, von dunkel blutschwarzer körniger Durchschnittsfläche; in linker Brusthöhle 2 Schoppen hellgelber Flüssigkeit mit spärlichen Fibringerinnseln. — Herz der Breite nach beträchtlich vergrössert, im Pericard vermehrte Flüssigkeit. Linker Ventrikel hypertrophisch, erweitert, Mitralis stark verdickt, hart, geschrumpft, unbeweglich, chordae tendineae geschrumpft, verdickt, beträchtlicher Grad von Stenose mit Insuff. — Atrium, r. dilat., Endocard. verdickt. — Semilunarkl. der Aorta und der erweiterten Pulmonal. normal; in Aorta leichter Grad von Atherom. — Rechter Ventrikel dilat. hypertroph., der grössere Zipfel der Tricuspidal. mässig verdickt, geschrumpft, wenig

beweglich. Vorhof sehr dilatirt. — *Leber* von normaler Grösse, höchster Grad Muskelnuss. Alle Ränder stumpf abgerundet, rechter Lappen weit abwärts reichend, links etwas verkürzt. *Milz* derb, Kapsel verdickt. — Beide *Nieren* an Peripherie und im Becken viel Fettablagerung, Kapsel ohne viele Zerreibungen nicht abziehbar, Oberfläche zum Theil stark granulirt, kleine Cysten, ein alter, hirsekorngrosser hämorrhagischer Infarkt, Parenchym in Corticalis und Pyramiden ziemlich verschmälert, von gleichmäßigem Ansehen, stellenweise leicht gelblich entfärbt, makroskopisch ohne weitere Veränderung.

Geringe Menge ascitischer Flüssigkeit. Gedärme stark durch Gase aufgetrieben.

Gehirn wenig blutreich, an Falv. cerebelli eine bohnen-grosse cystoide Bildung, sonst überall nur starke Durchfeuchtung ohne weitere Veränderung.

Der interessante Causalnexus im Verlaufe der Krankheit dieser Frau verhielt sich wohl so:

Frühere Rheumatismen;

Stenose der Mitralis;

Emphysem und chron. Bronchialkatarrh;

Hämorrhagische lobuläre Pneumonie mit Pleuritis exsudativa.

Noch mehr verminderte Nierensekretion;

Auftreten der *relativen Insuff.* der Tricuspidalis;

Venaesection und Digitalis;

*Verschwinden* der *relat. Ins.* mit Abnahme der Respirationsaffection;

Recidive durch Diätfehler mit Meteorismus;

Vermehrte Störung der Nierencirculation und Secretion;

Uraemie — Eklampsie;

Wiederauftreten der Tricuspidal-Insufficienz;

Oedem des Gehirns und der Lungen.

*Schneider*, Cäcilie, 33 Jahre alt, Eisenbahnarbeiterin, eingetreten den 5. Juli 1864. Vor 3 Jahren geboren, vor 2 Jahren Magenschmerzen und Erbrechen, welche auf Anwendung von Blutegeln nachliessen. Seit Ostern amenorrhöisch. Am 3. VII. erkrankte sie mit Erbrechen einer mässigen Quantität Blutes, Schmerzen im Leib, dabei ordentlichen Stuhl. Wollte am 4. an die Arbeit gehen, konnte nicht wegen Schwäche, erbrach am 5. viermal gallig gefärbte Flüssigkeit. Beim Eintritt klagte sie heftige Schmerzen in der Magengegend, besonders nach dem rechten Hyponchondrium hin, das gespannt und bei Berührung äusserst schmerzhaft war. Patientin war ziemlich collabirt, sehr unruhig, Puls voll, mässig beschleunigt. Temperatur etwas erhöht, Respiration beschleunigt kurz, kein Husten. Die untern Parthien des Unterleibs kaum aufgetrieben. Die Untersuchung der Respirationsorgane mit negativem Resultate vorgenommen. Ord.: Pot. Riveri mit Aq. Lauroceras. Die Nacht vom 5. auf 6. sehr unruhig. Den 6. früh einmal Erbrechen wässriger Massen.

7. VII. Morgens. Patientin sehr collabirt, kühle Nase und Extremitäten. Puls klein, beschleunigt. Fortwährendes Stöhnen, intensiver Durst. Schmerz und brennendes Gefühl in der Magengrube, stechende und beengende Schmerzen vom Leib gegen die Brust herauf. Wangen etwas bläulich, Haut an Brust und Unterleib leicht ikterisch, seit gestern kein Erbrechen, kein Stuhl. Hals beiderseits ausserhalb des Kopfnickers



angeschwollen, undulirende jugul. externa, in der Foss. supraclavicul., besonders rechts der Bulbus der int. deutlich sicht- und fühlbar pulsirend mit systolischem Dirotismus, daselbst systolisches blasendes Geräusch. Am linken Rande des Stern. von 6. Rippe nach aufwärts leicht systolisches blasendes Geräusch. — Unterleib sehr aufgetrieben, besonders in der oberen Gegend bei geringster Berührung ausserordentlich schmerzhaft gespannt. Leberdämpfung deutlich in normalen Grenzen, überall sonorer Schall ausser in linker Inguinalgegend, wo ziemlich ausgebreitete Dämpfung, ebenso, doch geringer und mehr nach hinten in der rechten. Ord.: Blutegel an die schmerzhaften Stellen des Unterleibs. Innerlich Eis, Morph. acet. mit Natr. bicarb. — Eisumschläge auf den Unterleib.

7. VII. Kranke etwas ruhiger. Schmerzen weniger heftig. Physikal. Erscheinungen unverändert.

10. VII. Subjectives Befinden gut. Schmerzen verschwunden. Unterleib an keiner Stelle, selbst bei Druck nicht mehr schmerzhaft. Respiration ruhig. Puls kräftiger, nicht mehr beschleunigt. Herzdämpfung im Querdurchmesser vergrößert, im systolischen Moment an allen Stellen ein Geräusch hörbar, am deutlichsten an der der Valv. Tricuspid. entsprechenden Stelle. Venenpuls am Halse noch deutlich sichtbar, aber kaum mehr fühlbar. Der Ven. cav. inferior entsprechend kein Puls fühlbar, bei *Compression derselben wird augenblicklich die Pulsation der Jugularis interna* an beiden Seiten des Halses *stärker*, deutlicher sichtbar und fühlbar. Appetit besser, Stuhl normal.

12. VII. Allgemeinbefinden sehr gut. Krankhafte Erscheinungen am Unterleib vollständig geschwunden. Die venöse Pulsation in eine leichte undulirende Bewegung des Bulbus der jugul. int. übergegangen und selbst diese wenig deutlich. Herz im Querdurchmesser vergrößert. Das systolische Geräusch am linken Rande des Sternums nicht mehr hörbar. Dagegen an der Stelle des Herzchocs, welcher etwas verstärkt etwas nach aussen und links von der Papillarlinie fühlbar ist, der systolische Ton noch von einem Geräusche begleitet.

16. VII. Die Erscheinung an den Halsvenen vollständig geschwunden. Das Geräusch an der Herzspitze fortestehend. Subject. Befinden sehr gut.

Die Kranke auf Verlangen *entlassen*.

Der Zusammenhang der Erscheinungen in diesem Falle ist klar. Die Kranke litt an Insufficienz der Mitralis; als bei hinzutretender Peritonitis grössere Stauung der Circulation sich entwickelte, trat die durch leichte Veränderungen der Klappensegel praedisponirte Insufficienz der Tricuspidalis hervor, welche wieder mit Abnahme des Exsudates und Meteorismus, und Freiwerden der Respiration gänzlich verschwand.

7) *Karl*, Katharina, 34 Jahre alt, Eisenbahnarbeiterin. Insufficienz und Stenose der Mitralis seit wahrscheinlich 9 Jahren durch fast groschengrosse atheromatöse Ulceration und Perforation des grösseren, gegen das Ostium arteriosum gelegenen Klappensegels. — Chronischer Morbus Brightii in mässigem Grade mit alten, kleinen Niereninfarkten. — Doppelseitige katarrhalische Pneumonie. — Auftreten der Tricuspidalinsufficienz während ihres Verlaufes. — Tod.

*Bauer*, David, 36 Jahre alt, eingetreten den 28. Juni 1864. Früher stets gesund, angeblich nie eine bedeutendere Krankheit gehabt, fühlt seit ungefähr einem halben Jahre beim Stiegensteigen, beim Laufen, beim Tragen schwerer Lasten, starkes Herzklopfen

und Athembeschwerden, so dass er gezwungen ist, einige Zeit stehen zu bleiben, zu gleicher Zeit Gefühl von Spannen und Beengtsein auf der Brust. Dabei litt er beständig an Husten und Auswurf, dem von Zeit zu Zeit etwas Blut beigemischt war, was er aber, da es ihm keine Beschwerden verursachte, kaum beachtete. Appetit seit dieser Zeit wechselnd, von Zeit zu Zeit Klingen in den Ohren, Flimmern vor den Augen. Am 24. VI. mit dem Tragen von Eisenbalanschienen beschäftigt, fühlte er plötzlich heftigen stechenden Schmerz in der Mitte und Präcordialgegend der Brust, später stellte sich äusserst heftige Dyspnoe, Husten, Aufgetriebensein des Unterleibs, vollständige Appetitlosigkeit ein, welche Erscheinungen auch bei seinem Eintritte ins Spital noch fort-dauerten.

5. VII. *Stat. praes.* Thorax sehr gut entwickelt, breit gewölbt. Muskulatur dagegen wenig entwickelt, schlaff, Colorit schmutzig gelblich, Wangen cyanotisch, Lippen bläulich gefärbt, ebenso Zunge. Conjunctiva Palpebrarum anämisch. Haut trocken. Gesichtsausdruck ängstlich leidend. Puls etwas beschleunigt, weich, leicht comprimierbar. Hals kurz. Vena jugularis der rechten Seite angeschwollen, auch über dem Bulbus deutlich pulsirend, vena jugularis der linken Seite am Bulbus pulsirend. Respiration sehr beschleunigt, oberflächlich, jedoch kann der Kranke auf Verlangen tief und ohne Beschwerden respiriren. Percussionsschall der Lunge vorn rechts bis zum untern Rande der 6. Rippe, links bis zum obern Rande der 4. Rippe voll, Athemgeräusch vesiculär, etwas verschärft. Herzdämpfung an der 4. Rippe beginnend, Querdurchmesser in hohem Grade vergrößert, beginnt von der Mitte des Sternum bis 2 Plessimeter über die Mammalinie. Herzocoe am deutlichsten zwischen 6. und 7. Rippe, etwa in der Mitte zwischen Mammalinie und Axillarlinie, etwas näher der letztern, nicht verstärkt. Die ganze Präcordialgegend, die Magengrube, das linke Hypochondrium durch die Herzthätigkeit in Erschütterung. Erster Ton an der Herzspitze durch ein hohes helles Geräusch ersetzt. Der zweite sehr schwach, undeutlich. Das systolische Geräusch, wenn auch weniger stark bis zum Sternum und nach rechts von demselben hörbar. Aortentöne schwach, rein. 2. Ton der Pulmonalis verstärkt. Auf dem Rücken Percussionsschall beiderseits von der 9. Rippe abwärts gedämpft, Athemgeräusch vermindert mit feuchten Rasselgeräuschen. An den obern Parthien vesicular mit einzelnen Rasselgeräuschen. Unterleib aufgetrieben, in den vordern Parthien tympanitisch, in den seitlichen gedämpft, Gefühl von Fluctuation. Untere Extremitäten seit seinem Aufenthalt im Spital angeschwollen bis hinauf zum Knie. Harn gelb, ohne Eiweiss, spez. Gew. 1017. *Ord.*: Infus. Digit. mit Liq. Kali acet.

7. VII. Phys. Ersch. unverändert. Dyspnoe, wenn auch weniger heftig, andauernd. Appetit mässig. Stuhl normal.

8. VII. Doppelseitiger Hydrothorax. Ascites und Oedem der unteren Extremitäten beträchtlich zugenommen. Oedem an den Genitalien. Nacht schlaflos. Heftigste Dyspnoe. Grosses Angstgefühl. *Ord.*: Infus. Digit. — *Venoesect.* Physik. Ersch. nicht wesentlich verändert.

*Vesp.* Während der Venoesect. trat Erleichterung ein, nach Verlauf einer Viertelstunde traten die dyspnoischen Erscheinungen neuerdings auf und dauerten bis Abend ohne Veränderung fort. Harn gelb, ohne Eiweiss.

9. VII. Nacht etwas ruhiger. Die Dyspnoe bedeutend nachgelassen; Respiration zwar noch immer beschleunigt, Subjectives Befinden bedeutend besser.

*Vesp.* Oedem der Extremitäten der Genitalien, sowie Ascites im Abnehmen. Allgemeinbefinden gut. Respiration ruhiger. *Ord.*: Pot. Frankl.



12. VII. Die Ersch. der Pulsation an den Halsvenen sich mindernd, in gleicher Weise die Athembeschwerden, der Ascites, das Oedem der Extr. und äussern Genitalien im Abnehmen. Harnsecretion, reichlich Appetit, Stuhl normal. Ord. Extr. Scill. Liq. Kal. acet.

21. VII. Die hydropischen Erscheinungen vollständig geschwunden. Harnsecretion reichlich. Subjectives Befinden sehr gut. Venen des Halses nur wenig mehr geschwellt, eine pulsirende Bewegung derselben wird nur bei Druck auf den Unterleib in Gegend der V. cav. inf. noch deutlich bemerkbar. Das systolische Geräusch am linken untern Rande des Sternums nicht mehr hörbar. Im rechten Hypogastrium deutliche systolische Einziehung. An der dem Herzloch entsprechenden Stelle der systolische Ton von einem Geräusche ersetzt, der zweite Ton hörbar von einem schwachen, blasenden, nur nach rascherer Bewegung des Kranken erkennbarem Geräusche begleitet.

26. VII. Der Venenpuls am Halse fast vollständig geschwunden, die übrigen phys. Ersch. unverändert. Allgemeinbefinden sehr gut.

Auf Verlangen entlassen.

Zum Schlusse sei noch ein Wort über den Werth der Erkenntniss der relativen Insufficienz der Tricuspidalis für die Therapie beigefügt. Dem wissenschaftlich Denkenden braucht zwar nicht gesagt zu werden, dass subtile Diagnosen der Klappenkrankheiten im Allgemeinen noch etwas mehr als semiotisches Interesse darbieten, dass sie stets auch, so wenig wir auch eine Stenose etwa unmittelbar beseitigen können, richtigere Gesichtspunkte für eine rationelle, wenn auch häufig genug nur symptomatische Therapie eröffnen —, allein gerade in dem letzten der aufgeführten Fälle hat die exacte Erkenntniss des Klappenleidens meines Erachtens unmittelbar zu einer von dem glänzendsten Erfolge begleiteten causalen und direkten Therapie geleitet. Kein Arzt würde wohl einem an allgemeinsten, hochgradiger Wassersucht Leidenden gerne Blut entziehen; da ich aber schliessen musste, dass in Folge starker Bronchitis, wahrscheinlich mit kleineren Infarcten bei einem dazu Disponirten relative Insufficienz der Tricuspidalis aufgetreten sei, und durch die hierauf beruhende Ueberlastung des venösen Systems bei einem jugendlichen, vollsaftigen Individuum Störung der Nierenfunction, verminderte Resorption und Hydrops sich entwickelt habe, so bot sich mir die unerwartete Indication, zunächst trotz der bestehenden Hydrämie die Blutmenge durch eine starke Venaesection zu vermindern. Und diese Therapie in Verbindung mit diuretischen Mitteln hatte den besten Erfolg. Der Kranke war innerhalb weniger Tage geheilt.

Auf beiden Seiten stehen erkennbare Nerven, jeder auf seine Weise unterworfen. Beobachtungen und Erfahrungen, jeder auf seine Weise unterworfen. Diese, das Wohl der Gebärtenden so nichtig schenkende Beiträge, selbst in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe, zweiter Jahrgang, Berlin 1847, auch keine Sprache gekannt, und das, ohne nach hier entschieden werden zu sein, auf beiden Seiten zu lebhaften Förtörungen

12. VII. Die Beobachtung der Pulsation in den Halsvenen ist ein sehr wichtiger Punkt bei der Untersuchung der Thrombolin u. Venenpuls. Die Beobachtung der Pulsation in den Halsvenen ist ein sehr wichtiger Punkt bei der Untersuchung der Thrombolin u. Venenpuls. Die Beobachtung der Pulsation in den Halsvenen ist ein sehr wichtiger Punkt bei der Untersuchung der Thrombolin u. Venenpuls.

# Geburtshülfliche Beobachtungen und Erfahrungen über das Nachgeburtsgeschäft und über das dabei zu beobachtende Verfahren.

Vom

geheimen Medicinalrath Dr. A. CLEMENS,

praktischem Arzte zu Frankfurt am Main.

Es herrscht über das Verfahren, welches der Geburtshelfer in der Nachgeburtsperiode zu befolgen hat, im Grunde dieselbe Meinungsverschiedenheit, der wir in der ganzen Geschichte der Geburtshülfe begegnen, nemlich der Streit zwischen der aktiven und passiven Methode. Die erste will die Austreibung der Placenta nicht der Natur überlassen und beginnt bald etwas früher, bald etwas später nach erfolgter Geburt die Operation. Die zweite warnt vor allzusehnlichem Einschreiten, ja vor manueller Hülfe überhaupt, will dieselbe höchstens nur bei Gefahr eines Blutflusses gelten lassen, rathet die endliche Austreibung der Sekundinen lediglich der Natur zu überlassen oder greift bei überhandnehmender Blutung nicht zur Hand, sondern zu dem bequemern Ergotin.

Auf beiden Seiten stehen ehrenwerthe Namen, die ihre Meinung durch Beobachtungen und Erfahrungen, jeder auf seine Weise unterstützen. Diese, das Wohl der Gebärenden so wichtig behandelnde Streitfrage ist selbst in der Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe, zweiter Jahrgang, Berlin 1847, auf's Neue zur Sprache gekommen, und hat, ohne auch hier entschieden worden zu sein, auf beiden Seiten zu lebhaften Erörterungen



geführt. Auf gleiche Weise äussert sich auch *Kiwisch* (die Geburtskunde etc. Erlangen 1851). Wie für keine der geburtshülflichen Operationen das Gebiet der Wirksamkeit mit Entschiedenheit festgestellt ist, so verhält es sich auch mit den Placentaroperationen. Sie theilen sich in zwei Parteien, in jene welche eingreifen und in solche, welche ein geduldiges Zuwarten vorziehen.

Gewiss verdiente dieser hochwichtige Gegenstand eine neuere ausführliche Erörterung. Kurz gefasst habe ich schon meine Ansicht, die ich hier viel ausführlicher gebe, in der Berliner Monatschrift für Geburtskunde und Frauenzimmerkrankheiten, Januar 1854 mitgetheilt. Ganz aus meiner Seele spricht *von Siebold*, wenn er sich vernehmen lässt: „Die Wissenschaft kann nur gewinnen, wenn ihre einzelnen Abschnitte, über welche noch bedeutende Meinungsverschiedenheiten herrschen, in monographischer Form bearbeitet werden.“ — Mich leitet noch ein anderer Gedanke, weshalb ich diese rein geburtshülfliche Frage aus staatsärztlichem Gesichtspunkte betrachtet sehen möchte. Manche Frau, die sehr glücklich entbunden ist, geht leider am Nachgeburtsgeschäfte zu Grunde. Es kann daher das Verfahren des Geburtshelfers bei diesem so wichtigen Akte einer speciellen Untersuchung unterworfen und vielleicht ein Gegenstand staatsärztlicher Proeedur werden.

Ehe ich daher über diesen Gegenstand meine Ansichten und eigene Verfahrungsart mittheile, sei es mir erlaubt noch einen Rückblick auf die verschiedenen Meinungen zu werfen, wie sie mir meine Studien an die Hand gaben.

So erklärt *Dr. Pittschaff* in *Rust's* Magazin Heft 2, Band 21, die Ausstossung der Nachgeburt solle stets der Natur überlassen bleiben und nie dabei künstlich eingeschritten werden. Und in *Hufeland's* Journal, Heft IX, September 1833, die zurückgebliebene Placenta werde wahrscheinlich nicht durch Aufsangung, sondern durch allmähliche Auflösung und Ausfluss aus der Scheide entfernt. Der zweite Ausgang, füge ich hinzu, ist der gewöhnlichere, obgleich man auch Fälle will beobachtet haben, wo die zurückgebliebene Placenta entweder resorbirt wurde oder mit dem Uterus in eine organische Masse zusammenschmolz.

Einen Fall von zurückgebliebener Placenta, ohne üble Folgen, von *F. G. Parcher* in Charleston (Südearolina) beobachtet, theilt nur *Dr. Kalisch* (Medicinische Zeitung des Auslandes Nr. 9, 1833) mit. Eine grosse, schwächliche, übrigens gesunde Frau von 33 Jahren, (war zwei Mal schwanger gewesen und hatte jedesmal im dritten Monat abortirt. Als *Parcher* sie in ihrer dritten Schwangerschaft besuchte, fand er, dass bereits ein geringer Ausfluss von Wasser stattgefunden hatte. Am Abend

stellten sich Schmerzen ein, welche sich den Tag darauf vermehrten. Bald war der Muttermund so erweitert, dass man den vorliegenden Steiß fühlte. Nachmittags wurde ein vollkommen ausgetragenes Kind geboren. Der Uterus zog sich sogleich in Form einer Sanduhr zusammen. (Diesen Fall von Placenta incarcerata nennen die Engländer bekanntlich hour-glass contraction, weil der Uterus, in der Mitte verengt, oben und unten zwei Erweiterungen bildet und so gleichsam die Figur einer Sanduhr annimmt.) Nach Ueberwältigung dieses Krampfes konnte man nur mit Mühe mittelst der Finger den fundus der Gebärmutter erreichen, mit dem die Placenta so innig verwachsen war, dass man ihren eigentlichen Rand nicht unterscheiden, und sie selbst nach wiederholten Versuchen nicht lösen konnte. Die Kranke war ohne Schmerzen. Mutterkorn in voller Dose gegeben bewirkte schnelle Zusammenziehung des Uterus und fast ununterbrochene Schmerzen. Den dritten Tag ging der Nabelstrang mit einem Theile der Hülle in fauligem Zustande ab. Des üblen Geruchs wegen wurden Injektionen von Chlorkalk gemacht. Eine allgemeine Aufregung dauerte beinahe drei Wochen, wobei Geruch, Ausfluss und Schmerz aufhörten. Einen Monat später wurde die Kranke von heftigen Schmerzen und einem Gefühle von Schwere in der Gebärmuttergegend befallen. Der Uterus befand sich tief in der Scheide. Man konnte durch seine Oeffnung die Placenta fühlen, jedoch wegen Zusammenziehung des Uterus nicht lösen. (Warum wurde das Mutterkorn nicht wieder in Gebrauch gezogen, da doch die Schmerzen anzeigten, dass die Gebärmutter sich ihrer Last entledigen wollte? Versuche, den Muttermund durch Pressschwamm allmählig zu erweitern, wie Kluge anrath, wurden auch nicht gemacht, wie denn die Behandlung so wie die Beschreibung überhaupt Manches zu wünschen übrig lassen.) Die Schmerzen hörten auf. Die Kranke befand sich besser, bis sie eine Woche später abermals Schmerzen bekam, wobei das Os uteri aber geschlossen blieb. Die Kranke verreiste und befand sich ein Jahr nachher ganz wohl. Nie hat sie seitdem an Gebärmutter Schmerzen gelitten und hat zweimal ihre Regeln bekommen. (Schade, dass keine Notiz vorhanden, ob sie jemals wieder schwanger geworden.) Von der Placenta wurde nichts mehr ausgestossen. Sie schien durch ihre innige Verbindung mit dem Uterus in einen (organischen?) Körper zusammengesmolzen zu sein. (Bekanntlich wollen auch Aerzte die Entstehung mancher Gebärmutterpolypen aus solchen fest adhären den Nachgeburtsresten herleiten.)

Professor Dr. Fleischmann in Erlangen berichtet in Henke's Zeitschrift für Staatsarzneikunde, St. A. 29. Band. S. 446. 1835, von einer Frau, die bei ihrer Niederkunft die Nachgeburt zwei Tage lang, jedoch



ohne alle bedenkliche Zufälle bei sich behalten und solche dann ganz leicht geboren habe. Doch verdient dabei bemerkt zu werden, dass bei dieser Frau das Reactionsvermögen höchst unbedeutend gewesen sein muss. Sie war schwächlich, klein, sehr sensibel, starb auch später an der Luftröhrenschwindsucht. Bei beständiger Abnahme der Kräfte gebar sie zum drittenmale gegen Ende der 28. Schwangerschaftswoche unter Kolikschmerzen, die sich später in einen Drang zum Stöße verwandelten; ein lebendiges Kind, das ohne merkliche Wehen und ohne eigentliches Bewusstsein der Mutter in den Nachtstuhl schoss. Die Nachgeburt folgte nach einer Viertelstunde. Das Kind lebte beinahe drei Tage.

Ganz gegen *Pittschaff's* oben angeführte Meinung erklärt sich Dr. *J. Seiler*. (*Siebold's Journal etc.*, Band 7, S. 3, 1828.) Bei schwierigen Nachgeburtfällen kann ein solches Zuwarten den Gebärenden nur verderblich sein; bei Einsackung der Placenta sogar tödtlich werden. Einen Mutterkuchen verfaulen zu lassen, ist wohl eine misslichere, ja viel gefährlichere Sache, als ihn, selbst mit einiger Gewalt, mit der Hand entfernen.

Dr. *Berndt* hat einige Fälle beobachtet, wo die faulige Auflösung der zurückgebliebenen Placenta das Causalmoment für die Entwicklung einer Metritis und Peritonitis wurde. Selbst in den schwierigsten Fällen — das hat mich bisher eine beinahe 50jährige Praxis gelehrt, kommt hier der Geburtshelfer mit seiner Hand zum Ziele. Wenigstens glaube ich, kein deutscher Geburtshelfer hat wohl *Jacque-André Millot's* Verfahren nachgeahmt, der in seinem *Supplément à tous les traités tant étrangers que nationaux sur l'art des accouchemens*, Paris 1804, den Rath gibt, die Reste der dem Uterus adhären den Placenta mit einer Spatule fenestrée abzuschaben! — Sogar der marktschreierische *Sacomba*, der bekanntlich in der Geburtshülfe Alles bloß den Kräften der Natur überlassen wollte, sagt doch in seinen, ehemals von dem Pariser Publikum in den Himmel erhobenen, nun gänzlich verschollenen „*Observations medico-chirurgicales sur la grossesse, le travail et la couche*.“ Paris 1793 — 94 (Ominöse Jahrezahlen für die Humanität), nach seiner Erfahrung sei das Ausziehen der Nachgeburt besser, als sie dem Austreiben der Natur zu überlassen.

Dr. *Wittecke* (*über das künstliche Lösen der Nachgeburt*, v. *Siebold's Journal für Geburtshülfe*. St. 2. Band 16. Leipzig 1837) meint, die künstliche Lösung der Placenta habe immer einen günstigen Erfolg für sich, das Unterlassen der indicirten Operation dagegen fast immer einen tödtlichen Ausgang zur Folge. Nur wo nach einer rasch verlaufenen Geburt der Uterus erschöpft ist, findet er es nicht selten rathsam, die Placenta gleichsam als Tampon sitzen zu lassen, bis durch das zurückgekehrte Vermögen des Uterus sich zu contrahiren, die Gefahr der sonst

unausbleiblichen Blutung abgewendet wird. Mit dem Ersten vollkommen einverstanden — die Gebärende einige Zeit ruhen zu lassen — bin ich es nicht mit dem Zweiten. Nach meiner Ansicht ist eine sitzengebliebene Nachgeburt, schon ihrer schwammigen Textur wegen, kein eigentlicher Tampon, hält das Blut nicht zurück, sondern reizt vielmehr zu neuer Blutung. Je schneller die Placenta entfernt, der Uterus von angesammeltem Blute gereinigt wird, desto eher zieht sich der Uterus kugelförmig zusammen — schon der Reiz der Hand scheint dabei mitzuwirken —, desto mehr entfernt sich dadurch die Gefahr einer Haemorrhagie und desto eher erholt sich die Entbundene.

Selbst die Schwäche der Entbundenen begünstigt in so fern das Nachgeburtsgeschäft, als dabei der Muttermund gewöhnlich weich, nachgiebig, entweder schon geöffnet oder leicht zu öffnen ist. Ich mache hier auf den ersten der weiter unten von mir angegebenen Fälle aufmerksam. *A. F. Dohm*, *Nonnulla de secundinis in utero retentis*. Dorp. et Livon. 1828, so wie *J. Frings*, *de dignitate artificialis placentaë solutionis*, Bonnae 1830, sind beide entschiedene Lobredner der künstlichen Lösung der Nachgeburt. So halte ich mich auch überzeugt, die unglücklich abgelaufene Nachgeburt-Entbindungsgeschichte, die uns in *Wylk's Neues Archiv für die Geburtshülfe*, Band 1, St. 1, Juni 1799, mitgetheilt wird, möchte wohl ein anderes Resultat gehabt haben, wäre der Geburtshelfer nicht ein Anhänger der Methode gewesen, die Ausstossung des Mutterkuchens ganz allein der Natur zu überlassen. An der Gebäranstalt zu Jena hatte *Loder* 1789 es sich zur Regel gemacht, die Nachgeburt nicht auszuziehen, sondern ihre Ausscheidung ganz der Natur zu überlassen. Bisweilen ging sie erst den dritten Tag ab. Wichtig ist in dieser Hinsicht die Bemerkung *Dr. Martin's*: *Die Gebäranstalt und die geburtshülfl. Klinik an der Universität zu Jena*, Juni 1848, in dem 1. Hefte seiner „Beiträge zur Gynäkologie“, über die seit *Loder's* Grundsatz befolgte Methode die Ausstossung der Nachgeburt der Zusammenziehung des Uterus und der Scheide zu überlassen. In dem von demselben veröffentlichten Tagebuche von 1794 bis 1830 findet man viele Fälle, wo die Ausstossung erst nach 12, 24, 36 Stunden, ja sogar erst nach drei Tagen und darüber erfolgt ist. Bei einem solchen Verfahren bemerkt *Martin*, ist es als ein glücklicher Zufall anzusehen, dass nur eine Wöchnerin an den Folgen des *allerdings oft erwähnten Fiebers* starb. Für die damaligen Zöglinge der Anstalt hat dieser Grundsatz der passiven Abwartung des Nachgeburtsgeschäfts den nachtheiligen Einfluss gehabt, dass viele derselben erst durch unglückliche Erfahrungen in der eigenen Praxis von der Nothwendigkeit des entgegengesetzten Verfahrens überzeugt werden mussten. Wil-



*liam Hunter* wollte auch die Austreibung der Nachgeburt allein der Natur überlassen, aber ein trauriger Fall, wo ein angesehener Londoner Arzt seine Frau auf diese *Hunter'sche* Manier verlor, machte dem Ansehen dieser Methode ein schnelles Ende. (Dr. C. E. Fischer, *Bemerkungen über die englische Geburtshülfe*. Göttingen 1797.)

*John Burn's* the Anatomy of the gravid Uterus with practical Inferences relative the pregnancy and labour. Glasgow and London. 1799, empfiehlt schon bei den gewöhnlichen Blutungen, die den Abgang der Placenta begleiten, ja allen Ernst anzuwenden und keinen bloß müßigen Zuschauer abzugeben.

*P. E. Kock*, Dissertation sur le danger qui peut résulter du séjour trop long temps prolongé du ar. facts dans la cavité utérine. Bruxelles et Paris 1796, hatte im Jahre 1786 das Unglück eine Kindbetterin an einem Faulfieber zu verlieren, bei welcher er, wie er sonst zu thun pflegte, die Nachgeburt nicht gleich nach der Entbindung geholt hatte. Er nimmt daher Veranlassung unter allen Umständen auf die baldige Wegnahme derselben zu dringen.

Ogleich *G. H. Richter*, der bekannte Moskauische Geburtshelfer (*Synopsis praxis medico-obstetriciae, quam per hos viginti annos Mosquae exercuit*. Mosquae 1810), in einigen Fällen, wo eben kein Blutfluss war, die Nachgeburt 12, ja 39 Stunden lang der Natur überliess, so sagt er doch selbst, dass man daraus nicht folgern dürfe, in allen Fällen so lange warten zu können, und erzählt Beispiele, wo das lange Warten, bald durch Blutfluss, bald durch Faulfieber, den Tod zur Folge hatte. —

*Dr. D. E. Meyer* (Geburtshülflche Beobachtungen und Ergebnisse, gesammelt in der obstetricischen Klinik zu Halle, Bremen 1838) lässt die Placenta 8 bis 10 Stunden sitzen, wo kein Blutfluss oder sonst kein bedenklicher Umstand obwaltet, dann erst trennt er sie künstlich, um das Einwirken einer so leicht in Fäulniss übergehenden Masse zu verhüten.

Professor *Dr. Hohl* (Lehrbuch der Geburtshülfe u. s. w. Leipzig 1855) huldigt dem aktiven Verfahren und rechnet keineswegs auf ein unschuldiges Zurückbleiben der Nachgeburt.

*Dr. Spöndly*, der Sohn, in Zürich (Beitrag zu der Lehre von der Behandlung der Placental-Retention in *Scanzoni's* Beiträgen u. s. w. 2. Heft) theilt mehrere Fälle aus seiner Erfahrung mit, nach welchen er sich — und gewiss mit Recht — für die Activität bei Nachgeburtstörungen erklärt.

Bald nach dem Erscheinen meines Aufsatzes „Zur Lehre vom Nachgeburtsgeschäft“ in der Berliner Monatsschrift für Geburtkunde u. s. w. Januar 1854, erhielt ich von *Dr. L. Spöndly*, dem Vater, damaligen Pro-

fessor der Geburtshilfe an der Universität zu Zürich, meinem alten Comilitonen in den Jahren 1812—14 auf der Georgia-Augusta, einen collegialischen Gruss, worin er meinen Grundsätzen in Behandlung der Nachgeburt seine völlige Beistimmung erteilte.

*James Hamilton*, Professor der Geburtshilfe zu Edinburg (Praktische Bemerkungen über verschiedene geburtshülfliche Gegenstände, Ergebnisse einer 50jährigen Erfahrung. Deutsch bearbeitet von einem praktischen Arzte. Berlin 1838) entfernt die Nachgeburt, selbst wenn nur ein Blutträufeln eintritt, sogleich; zeigt sich kein unangenehmer Zufall, wenigstens in einer Stunde.

Und so finde ich, um mit einem fernen Welttheil zu schliessen, in Capitain *Philipp P. King's* Narrative of a survey of the intertropical and western coasts of Australia etc. London 1827, die Notiz, dass die Hebammen auf Ceylon, die selbst in der künstlichen Entbindung bewandert sind, die Nachgeburt augenblicklich nach der Entbindung entfernen. (Vermuthlich disponirt die Hitze des Klimas zu Blutungen, wie zu Faulfiebern.)

Für mich, der ich nun beinahe seit fünfzig Jahren, die Geburtshilfe in einer volkreichen Stadt und in ihrer belebten Umgegend ausübe und so vieles gelesen, gesehen, beobachtet und erfahren habe, ist dieser Streit zwischen aktiver und passiver Methode in der Geburtshilfe überhaupt und im Nachgeburtsgeschäfte insbesondere ein durchaus subjektiver, mehr in der charakteristischen Individualität der Geburtshelfer, als in wissenschaftlicher Ueberzeugung begründet. Jeder sucht besonders die Sätze der Wissenschaft mit Vorliebe auf und eignet sich solche besonders an, die seinem Charakter, seiner Individualität am meisten zusagen und dies geschieht hier wie dort, in bald grösserem, bald geringerem Grade, ich möchte sagen in beinahe instinktmässiger, fast unbewusster Richtung. Schon die ersten Jahre meiner praktischen Laufbahn gaben mir unter andern davon ein frappantes, lehrreiches Beispiel, das ich um so eher mittheilen kann, als die Hauptpersonen der Handlung nicht mehr am Leben sind. Am 21. Juli 1819 wurde ich eilig zu einer Entbindung entboten. Im Vorzimmer des bezeichneten Hauses kam mir die Hebamme mit der Erklärung entgegen, die Geburt sei bereits seit einer Stunde ganz glücklich und natüorgemäss vorüber, doch sei die Nachgeburt noch zurück, die Kindbetterin verliere viel Blut, der Geburtshelfer weigere sich aber hartnäckig die Placenta zu holen, er sei gewohnt dies Geschäft allein der Natur zu überlassen. In ihrer Herzensangst habe sie den Gatten vermocht, noch einen Geburtshelfer um Rath zu fragen. Nachdem ich mich mit meinem Collegen besprochen, von ihm dieselbe Versicherung erhalten und ihn um die Erlaubniss gebeten, den Fall genauer zu untersuchen,



begab ich mich zu der Kindbetterin. Ich fand eine primipara von 22 Jahren in einem erschöpften und gereizten Zustande. Der Uterus fühlte sich äusserlich weich an, der Blutabgang war beträchtlich, viel Coagulum sanguinis lag sowohl in der Vagina als auf der Unterlage. Die Placenta, an ihrem untern Rande beinahe gelöst, hing aber nach oben noch fest mit dem fundus Uteri zusammen. Nach diesem Befunde begab ich mich wieder in das Vorzimmer, hörte die Gründe des eigentlichen Geburtshelfers ruhig an. Er hielt den Blutabgang nicht für so bedeutend, um manuelle Hülfe eintreten zu lassen, die doch nur in einem rohen (?) Abreissen der Placenta bestehen könnte, und wollte innerlich den Borax, um die Wehen zu befördern, auf den Unterleib aber kalte Rumüberschläge angewendet wissen, um auf den Uterus belebend einzuwirken, auch um dem seiner Meinung nach unbeträchtlichen Blutabgang zu begegnen. Statt aller dieser Mittel bat ich ihn, das Nächste zu ergreifen, die Nachgeburt zu lösen, da sie nun als ganz überflüssiger fremder Körper die alleinige Ursache des Blutflusses sei, übrigens die Natur schon durch Lösung eines Theils den Weg angezeigt habe, auf welche Weise die Entfernung am zweckmässigsten zu bewerkstelligen sei. Statt aller Antwort erhielt ich die Versicherung, dass er bei der erst Entbundenen in ein so eingreifendes Verfahren nicht willigen könne und darauf bestehen müsse, blos die Natur zu unterstützen und durch die geeigneten Mittel die Selbsthülfe des Uterus anzuregen. Auf meine Entgegnung, ob er denn nicht die Schwäche berücksichtige, die eine durch die Placenta unterhaltene Blutung für die Gebärende herbeiführen könne, da sie den Uterus an seiner Zusammenziehung verhindere, ward mir die Antwort, sowohl sein Gewissen, wie seine geburtshülflüche Ueberzeugung schriebe ihm hier vor, sich bei Anwendung der von ihm angegebenen Mittel expectando zu verhalten; im Verlaufe von höchstens einer oder ein paar Stunden würde die Nachgeburt von selbst abgegangen sein und wäre sie dies nicht, so hätte man nur die Kräfte der Kindbetterin aufrecht zu erhalten, gegen den Blutfluss durch die angegebenen Mittel einzuschreiten und ohne manuelle Hülfe würde man — und sei es auch noch etwas längere Zeit — die besten Resultate erzielen. Nach vielem Hin- und Herreden, während dessen der Blutabgang zu-, die Kräfte der Entbundenen abnahmen, erhielt ich endlich die Erlaubniss nach meiner — gewaltsamen — Weise verfahren zu dürfen, alle üblen Folgen von sich abwälzend. Das gewaltsame Verfahren bestand darin, mit den Fingern langsam und vorsichtig in die Höhle des Uterus einzugehen, die nicht einmal bedeutenden Adhäsionen des Mutterkuchens abzuschälen und denselben langsam und glücklich ohne alle Zufälle zu Tage zu fördern. Viel Coagulum sanguinis folgte meiner

Hand. Die Blutung stand. Im Gegentheil habe ich immer gefunden, dass der Reiz der Hand bei Entfernung des coagulirten Blutes den Uterus zu grösserer Thätigkeit, ja Contraktionen anregte. Auch hier schloss sich die Gebärmutter, ward hart anzufühlen, das deutlichste Zeichen, dass nichts mehr zurück, das die Blutung unterhalten konnte. Ring tief ins Becken herab. Ein Chinadekott ward einige Tage fortgesetzt. Das Wochenbett verlief normal. Zu ihrer grössten Freude konnte die Wöchnerin das Kind stillen.

Der Verfasser dieser Ansichten ist, wie unschwer zu errathen, ein Anhänger der aktiven Methode und blieb während seiner ganzen geburts-hülflichen Laufbahn dem Ausspruch seines unvergesslichen Lehrers *Osiander*: „*Entschlossen und vorsichtig*“, zu seinem Besten treu. Die Beweggründe, die ihn zu diesem seinem consequenten Verfahren bestimmten, reduciren sich wesentlich auf folgende:

1) Die Placenta ist nach erfolgter Geburt der Kinder ein in der Gebärmutter zurückbleibender Körper, dessen Funktionen aufgehört haben, der die Zusammenziehung des Uterus erschwert und dadurch zu Haemorrhagien Gelegenheit gibt.

2) Die Theorie hat gut sagen, durch die voreilige Herausnahme der Nachgeburt mittelst ungeschickter Hände sei unendlich mehr Schaden angerichtet, als wenn man die Beendigung der Natur allein überlassen hätte. Dasselbe sagt man auch beinahe mit ähnlichen Worten von Anwendung der Geburtszange. Die Erfahrung widerspricht diesem zu allgemein gehaltenen Grundsatz. Zudem was heissen hier „ungeschickte Hände“? — Die eines erfahrenen Geburtshelfers kann man doch nicht damit bezeichnen! Und was die Hebammen betrifft, so sind diese, so viel ich weiss, in den meisten Staaten dazu angehalten, sich bei Nachgeburtszögerungen der Hülfe eines Geburtshelfers zu versichern.

3) Gleich nach der Entbindung ist der Muttermund geöffnet, weich, nachgiebig, jeder Manualhülfe sich willig darbietend. Schon nach einigen Stunden hat sich der Muttermund beträchtlich zusammengezogen. Seine Wiederöffnung verursacht von Neuem Reizung und Schmerzen und wirkt dann gerade der Bestrebung des Uterus entgegen, der sich von dem ersten bis zu dem letzten Akte des Gebärens in einer beständigen Tendenz zur Contraktion befindet. Diese Tendenz zur Contraktion durch äusserliche Manipulation des Gebärmuttergrundes zu unterstützen, um die Nachgeburt desto leichter und schneller zu entfernen, bildet einen Haupttheil meiner Verfahrungsart, die ich schon früher in meiner Mittheilung „*Zur Lehre vom Nachgeburtsgeschäft*“ in der Berliner Monatsschrift für Ge-



urtskunde veröffentlicht habe, die sich vieler Zustimmung und Nachfolge zu erfreuen hatte und die ich weiter unten angeben werde.

4) Nicht allein, dass das längere, ganz unnütze Verweilen der Nachgeburt und das oft erfolglose Anstrengen des Uterus sich ihrer durch eigene Kraft zu entledigen, bei der zarten Constitution unserer jetzigen Frauen, die oft schon ein einziges normales Wochenbett auf lange Zeit umwirft, zu Gebärmutterblutflüssen Veranlassung gibt, eine noch schlimmere Folge droht mit der partiellen Zusammenziehung der Gebärmutter, wodurch eine Incarceration der Placenta in eine besondere Höhle der Gebärmutter entsteht, welche der endlichen Ablösung derselben oft bedeutende Schwierigkeiten entgegenstellt und zu Krankheiten Veranlassung gibt.

5) Wenn ich gleich nicht behaupten möchte, schon in den ersten Stunden nach der Geburt werde durch den Reiz dieses toden, schweren und überflüssigen Körpers Entzündung der Gebärmutter erzeugt, so ist dieses doch sicher bei längerem Verweilen desselben der Fall. Nicht zu leugnen ist es, dass schon zurück gebliebene Nachgeburtreste Fieber zu verursachen im Stande sind. Aber noch weit schlimmere Folgen bringt die Putrescenz der länger im Uterus verweilenden Placenta, die allerdings den Uterus ergreifen und dadurch Pyämie fieber veranlassen kann, das viele ähnliche Symptome mit jener Febris intermittens darbietet, die ex irritatione systematis uropoëici entspringt, von aufgetriebenem Leibe, starken Schmerzen im Unterleibe, heftigen Frostschauder, Ausfluss stinkender Jauche aus den Genitalien begleitet in ein wahres Faulfieber übergeht, und trotz der angestrengtesten und gewissenhaftesten Behandlung die Kranken nicht selten dem Tode zuführt.

Zwar beabsichtigt die Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe die schon oft gemachte Erfahrung zu bestätigen, die Placenta könne theilweise oder ganz nach der Geburt im Uterus zurückbleiben, ohne dem Organismus Schaden zu bringen, wenigstens ohne durch Resorption des Eiters ein putrides Fieber zu erregen, was sich auch anatomischerseits recht wohl begreifen lässt. Indessen lässt sich manches anatomischerseits nicht begreifen und existirt doch, wie das Versehen der Schwängern. Allgemein bekannt ist es, dass zurückgebliebene Nachgeburtreste allerdings Fieber erzeugen. Als Ursachen der Blutungen in der Nachgeburtperiode nehmen die Verfasser unter andern Zurückbleiben eines Stückes der Nachgeburt, zu feste Adhäsion der Placenta, tiefen Sitz derselben an. Ja, es findet sich in denselben Verhandlungen sogar eine Beobachtung von Martin, wo eine verhaltene Nachgeburt in Fäulniss überging und den Tod der

Wöchnerin zur Folge hatte. So sprechen also auch diese Verhandlungen im Ganzen für meine Ansichten.

Die oben angeführten Beweggründe, wie meine seit einer Reihe von Jahren befolgte Methode, bestimmten mich, der activen Methode zu huldigen und demzufolge meine Behandlung im Allgemeinen und natürlich in einzelnen Fällen *mutatis mutandis*, wie folgt, eintreten zu lassen.

Sobald der Geburtsakt vorüber, er sei nun natürlich oder künstlich beendet, und die Gebärende sich eine kurze Zeit erholt hat, beginne ich sogleich den fundus Uteri ganz sanft und leise mit der rechten oder linken Hand (nach Lage der Entbundenen) zu streichen, leicht zusammenzudrücken und setze diese Manipulation um so eifriger fort, je weicher sich der Uterus anfühlt und je höher sein Rand über der Symphysis ossium pubis ist. Dabei vermeide ich sorgfältig alles Ziehen an der Nabelschnur. Ich ahme von Aussen die innere Thätigkeit des Uterus nach und suche durch mein Verfahren die Contraktionen des Uterus zu erwecken, zu befördern. Zieht sich unter diesem Verfahren der Uterus zusammen und entsteht Blutabgang schussweise, nicht tröpfelnd, so ist dies ein günstiges Zeichen, dass die Placenta bald folgen wird. Ich fabre in meiner Manipulation fort, bis sie von selbst aus der Vagina quillt und lasse auch dann nicht eher nach, bis der Uterus zusammengezogen, sich hart, wie eine Faust anfühlen lässt und tief im Becken steht, ein Zeichen, dass keine Blutung mehr zu befürchten ist.

Bleibt aber die Gebärmutter weich, wechselt sie in ihren Contraktionen mit nachfolgender Expansion, ist die Manipulation der Frau schmerzhaft, zeigt sich eine Stelle bei der Berührung von Aussen besonders empfindlich — gewöhnlich wurde an dieser Stelle schon in der Schwangerschaft, wo nicht Schmerz, doch ein unangenehmes, oft drückendes, spannendes Gefühl empfunden — geht das Blut bald schneller, bald nur tropfenweise ab, ohne dass sich der Uterus merklich verkleinert, so sind dies sichere Zeichen, dass eine faserige Adhäsion der Placenta an den Uterus — Placenta adnata — oder eine sonstige Abnormität stattfindet. Auf Anwachsungen, sogenanntes Anschlagen der Nachgeburt kann man, wie ich eben bemerkt, so ziemlich sicher schliessen, wenn die Schwangere, zumal in den letzten Monaten einen fixen Schmerz an der rechten oder linken Seite des Gebärmuttergrundes hatte, der es ihr manchmal unmöglich machte, auf dieser Seite zu liegen. Diese Adhäsion ist vermuthlich Folge eines chronischen Entzündungsprozesses. Für mich eine Indication, von der Schwangern Morgens und Abends im Bette ein Haselnusspfropf eines einfachen Cerats (R.: *Sebi Cervini Spermat. Ceti Ceræ albae* àâ ʒʒ Olei



Amygdal. dulc.  $\mathfrak{z}\beta$  U. f. Ceratum in diese Stelle einreiben, mein Verfahren aber um so unmittelbarer nach der Geburt eintreten zu lassen.

Damit nun die Placenta adnata nicht zu einer retenta werde, ist mein Verfahren folgendes. Ich gehe mit der konisch geformten, wohl eingöhlten rechten Hand entlang der Nabelschnur, an der ich jedes Ziehen vermeide und die mir nur als Wegweiser dient, durch Vagina und Muttermund zur Placenta und untersuche, ob sich an derselben ein freier Rand entdecken lasse. Von diesem freien Rande gehe ich an die hintere Fläche der Placenta bis zu der Stelle, wo die Adhäsion stattfindet und beginne mit den Fingern langsam und vorsichtig die Abtrennung, während die andere Hand oder die Hebamme den Uterus von aussen leicht streicht und sanft zusammendrückt. Langsamer geht es, wenn die Placenta an ihrem ganzen Umfange adhärirt, was indessen selten der Fall ist. Hier pflege ich die äussere Manipulation so lange und unermüdet fortzusetzen, bis sich ein Fragment des Placentarandes von der Wand des Uterus gelöst hat, von welcher Stelle nun man die völlige Trennung unternehmen kann. Sitzt der Mutterkuchen nach vorn, so ist zur Lösung die Seitenlage der Gebärenden die beste. Für manche Fälle von Nachgeburtslösungen empfiehlt Dr. Lange (Med. Jahrb. für das Herzogthum Nassau, 11. Heft) die Knie-Ellenbogenlage, in welcher man leichter durch die eingeschnürte Stelle gelangen kann. Ich kann diese Erfahrung nicht bestreiten. Doch muss ich gestehen, dass ich in den schwierigsten Fällen mit der Rücken- und Seitenlage ausgekommen bin.

Die Gebärende, die während der ganzen Procedur natürlich Schmerzen erleidet, muss man durch die Versicherung beruhigen, dass die Nachgeburt angeschlagen und dies Verfahren unumgänglich nothwendig sei, um sie vor gefährlichen Mutterblutflüssen zu schützen. Gern lasse ich während der Operation dann oder wann einen Esslöffel von folgender Mischung reichen: R.: Aquae flor. Aurant.  $\mathfrak{z}\text{iv}$  Tincturae Cinnamoni  $\mathfrak{z}\text{ij}$  Syrupi Opiati  $\mathfrak{z}\text{j}$ . Ist die Schwäche sehr gross, so setze ich noch Aether sulphurici  $\mathfrak{z}\text{j}$  zu und lasse auch nach beendigtem Nachgeburtsgeschäft stündlich oder zweistündlich damit fortfahren. Wenn ich auch während der Lostrennung der Placenta die Hand dann und wann ruhen lasse, um der Gebärenden einige Ruhe zu gönnen, so höre ich doch gewöhnlich nicht eher auf, als bis die Nachgeburt mit Eihäuten ganz in meinen Händen ist und eine sorgfältige Untersuchung mich die Höhle des Uterus frei finden lässt. Die von Arneth, Siebold und andern empfohlene doppelte Unterbindung der Nabelschnur und die Durchschneidung derselben zwischen den beiden Ligaturen ist von mir immer geübt worden. Stets bemerkte ich, dass der auf diese Weise unterbundene mütterliche Antheil

der Nabelschnur nicht schlaff herunterhängt, sondern nach kurzer Zeit wahrhaft turgescirt. Ein deutliches Zeichen, dass durch die Unterbindung der Blutabgang verhindert, auf diese Weise die Placenta dichter und massenhafter wird und daher vom Uterus nicht allein leichter ausgestossen wird, sondern auch der Manipulation des Ablösens einen festern Gegenstand darbietet, als eine weiche, schwammige, den Fingern leicht entgleitende Masse.

Ist der Uterus von Placenta, wie von coagulirtem Blute gereinigt und hat er sich erwünschtermassen zusammengezogen, so dienen drei schwere Bettlischer über den Leib gelegt dazu, ihn in dieser zusammengezogenen Stellung zu erhalten. Ist der Uterus noch nicht völlig hart und rund, ist immer noch Gefahr von Blutfluss vorhanden, so dient ein leinener mit feuchtem Sande gefüllter Sack vortrefflich dazu, den Uterus contrahirt zu erhalten. — Unter zwei bis drei Stunden darf aber der Geburtshelfer sich von einer solchen Kindbetterin nicht entfernen.

Dass man sich aber selbst durch ungünstige Nebenumstände nicht abhalten lassen soll, die Entfernung der fest adhärennden Placenta zu bewerkstelligen, dafür möge der erste der folgenden Fälle sprechen:

Am 1. Januar 1826 entband ich eine untersetzte, blasse, an Jahren schon vorgerückte Frau, von skrophulöser Constitution. Die Entbindung von einem gesunden Mädchen war langwierig, doch natürlich. Doch folgten nach derselben Schwäche u. Ohnmachten. Die Frau erhielt halbstündlich einen Esslöffel der oben angeführten Arznei, wurde mit warmem Essig angestrichen, über den Unterleib warme Weinüberschläge gemacht. Doch erquickte sie nichts mehr, als der Geruch von frisch gerösteten Kaffeebohnen, die sie aus der Küche zu holen befahl und deren Geruch sie mit wahrer Wollust in sich sog. So verging eine kleine Stunde. Die Nachgeburt machte zu folgen keine Miene. Es stellte sich Blutabgang ein. Der Leib blieb hoch. Der fundus Uteri fühlte sich ungleich, höckerig an. Die äussere Manipulation blieb fruchtlos. Die innere Untersuchung zeigte die Placenta fest der vorderen Wand des Uterus adhärennd. Die Wöchnerin, die schon zweimal geboren, aber einen andern Geburtshelfer gehabt, ward wegen des langen Ausbleibens der Nachgeburt ängstlich. Unter solchen misslichen Umständen und weil der Blutabgang nicht aufhörte, ja das Tröpfeln mit den zurückkehrenden Kräften sich zu vermehren schien, beschloss ich an die künstliche Trennung der Nachgeburt zu gehen, die viele Mühe, viele Zeit erforderte und nur Stückchen für Stückchen bewerkstelligt werden konnte. Endlich gelang es mir — nach langer Zeit — den Uterus vollkommen seiner Bürde zu entledigen. Der Blutabgang stand. Die Kräfte hoben sich. Das Wochenbett verlief



normal. Die Entbundene, eine starke Vierzigerin, hat keine Kinder mehr bekommen.

Am 4. Juli 1827 wurde von einem Collegen mein Beistand verlangt. Das Kind war schon seit zwei Stunden durch die Zange zur Welt befördert, die Nachgeburt aber noch zurück. Ein Theil derselben hing durch den geschlossenen Muttermund heraus. Ich widerrieth alle Versuche, diesen zu erweitern, und begann meine äussere Manipulation am fundus Uteri, die Gebärmutter zu grösserer Thätigkeit anzuregen. Nach Verlauf einer halben Stunde war der Muttermund so erweitert, dass die Hand eingebracht und die Placenta stückweise gelöst werden konnte. Das Wochenbett verlief normal.

Am 1. April 1830 wurde ich nach dem in der Nähe von Frankfurt liegenden Bornheim geholt. Das Kind war schon geboren, aber die Nachgeburt wollte nicht folgen. Die mir bekannte und mit meiner Verfahrungsweise vertraute Hebamme hatte schon meine gewöhnliche Manipulation am Gebärmuttergrunde, wiewohl ohne Erfolg, versucht. Es war schon viel Blut abgegangen, ohne dass sich eine Lösung der Placenta zeigte. Es mochten seit der Entbindung zwei volle Stunden verflossen sein. Ich fand die Mutteröffnung so weit, dass ich mit der konisch geformten Hand eingehen konnte, während die Hebamme den fundus Uteri leise strich und zusammendrückte. Der untere Rand der Placenta hatte sich etwas gelöst. Nach und nach kam ich an die Stelle, die oben sehnig fest mit dem Gebärmuttergrunde verwachsen war und deren Abschälung mir viele Mühe verursachte. Nach einer halbstündlichen Arbeit hatte ich die Placenta, aber nicht so vollkommen, als ich wünschte. Es schienen mir Fragmente zurückgeblieben zu sein. Als ich wieder mit der Hand eingehen wollte, fand ich den Muttermund geschlossen, den Uterus aber noch weich und hoch. Ich liess nun Aether sulphuricus auf den Leib tröpfeln und dabei den Gebärmuttergrund manipuliren. Endlich zog sich der Uterus zusammen und da kein Blut mehr abging, konnte ich nach einiger Zeit die Frau verlassen, da Bestellungen mich in die Stadt riefen. Doch instruirte ich die Hebamme, dass bei dem Abstossen sitzen gebliebener Nachgeburtsreste wohl noch Blutungen zu befürchten wären und liess ihr mehrere Ipecacuanhapulver, jedes zu 30 Gran zurück. Bald nach meinem Weggehen fiel die Wöchnerin in einen ruhigen Schlummer. Am Morgen des folgenden Tages stellten sich Schmerzen und ein starker Blutabgang ein, der die Hebamme bewog, eines der obigen Pulver zu geben, worauf ein starkes Erbrechen folgte und die Blutung stand. Gegen Mittag des 2. April fand ich die Entbundene schwach. Es war wieder mehr Blut abgegangen. Bei der

Untersuchung entdeckte ich einen Rest der Nachgeburt im Orificio Uteri stecken. Nach dessen sofortiger Entfernung schloss sich der Uterus kugelförmig und hart. Die Wochenreinigung ging ihren gewöhnlichen Gang. Die Wöchnerin erholte sich schnell und hat seit dieser Zeit noch zweimal und glücklich geboren.

Am 14. Juli 1857 entband ich eine junge, blühende, wohlgewachsene Frau von ihrem dritten Kinde. Die früheren Entbindungen waren normal. Vor dieser klagte die Frau schon mehrere Wochen über gastrische Beschwerden, unruhigen, unterbrochenen Schlaf, Kopfschmerzen, Fieberbewegungen gegen Abend und über einen dumpfen Schmerz auf der linken Seite des Gebärmuttergrundes. Die Entbindung — nach ihrer Rechnung um drei Wochen zu frühe eintretend — begann um 3 Uhr Nachmittags und war um 10 Uhr Abends beendet. Die dicke, pergamentartige Haut der Blase konnte ich nur mit Mühe sprengen.

Eine erstaunliche Menge Fruchtwasser stürzte hervor. Das Gesicht der Frucht lag unter der Schambeinfuge. Die Wehen waren kräftig. Die Kleinheit des Kindes Ursache der leichteren Geburt. Um so schwieriger zeigte sich das Nachgeburtsgeschäft. Gleich nach der Geburt des Kindes zog sich der Muttermund zusammen. Ich begann meine gewöhnliche Manipulation des Muttergrundes und als ich nach einiger Zeit wieder einging, fand ich einen Theil des untern Randes der Nachgeburt aus dem wieder verschlossenen Muttermund herabhängen. Ununterbrochen meine Manipulation fortsetzend fand ich nach einer halben Stunde den Muttermund so erweitert, dass ich mit der Hand eingehen und die an ihrem ganzen Umfange fest adhärende Nachgeburt unter vielem Blutverluste unzerstückt abschälen konnte. Alsbald schloss sich der Uterus. Der Muttergrund fühlte sich hart an. Es erfolgte keine Blutung mehr. Das Wochenbett verlief normal. Nur schlief das Kind sehr viel in den ersten Wochen; während die copiöse Milchabsonderung der Wöchnerin viel zu schaffen machte.

Den Erfahrungen achtungswerther Geburtshelfer, die aus dem Zurückbleiben der Nachgeburt selbst nach Wochen keine Gefahr für die Wöchnerin entstehen sehen, kann ich nicht beipflichten. Bei mir ist es Gesetz, keine Entbundene zu verlassen, bis die Nachgeburtsperiode vorüber ist. Dabei haben sich die Entbundenen immer recht wohl befunden und ich habe sie ruhigen Gewissens verlassen können. Um so schärfer hat sich unter mehreren traurigen Fällen folgender meinem Gedächtnisse eingepägt.

Im Dezember 1827 wurde ich nach dem chürhessischen Dorfe Se...nach zu einer Frau entboten, bei der die Nachgeburt schon acht Tage nach der Geburt zurückgeblieben war. Die Hebamme, ernstlich darüber



zur Rede gestellt, entschuldigte sich, sie hätte schon längst auf einen Geburtshelfer gedrungen, der Mann aber habe die Kosten gescheut und so sei von Tag zu Tag gewartet, bis endlich ein benachbarter Dorfchirurgus zu Rathe gezogen worden. In der engen, dumpfen, tüchtig geheizten Stube herrschte ein Geruch zum Ohnmächtigwerden. Bei der Untersuchung quoll mir aus der Vagina eine faulige Jauche entgegen. Nur mit Mühe konnte ich einen Finger durch den Muttermund einbringen. Die Kranke bleich, abgezehrt, hatte ein heftiges Fieber (Puls 120), unbezwinglichen Durst, Frostschauer wechselten mit Hitze (deutliches Zeichen von Pyämie), Unterleib aufgetrieben und schmerzhaft. Unter so misslichen Umständen verordnete ich, was mir am nächsten lag, Einspritzungen von Chamillenthee mit Myrrhentinktur, lauwarm, liess in den Unterleib Ceratum Saturni mit Campher einreiben und verordnete innerlich alle 2 Stunden 1 Pulver aus Secale Cornutum u. Cremor. Tartari à  $\text{ʒ}$  zu nehmen. Am folgenden Tage konnte ich meine mit Belladonnasalbe bestrichene Hand einbringen und holte langsam und stückweise die verfaulte Nachgeburt heraus, liess noch einige Tage Injektionen von einer Chlorkalkauflösung machen und reichte innerlich China mit Phosphorsäure. Alles vergeblich. Am 13. Tage nach der Entbindung starb die Kranke.

Wenn man einwirft, dass Frauen ganz verwesene Früchte wochenlang ohne Nachtheil bei sich behalten, ohne von der Resorption der fauligen Materie zu leiden, so herrscht hier ein bedeutender Unterschied. Die Früchte sind von der Mutter durch Wasser und Eihäute so zu sagen getrennt und selbst noch bei abgestorbenen Früchten habe ich häufig die Nachgeburt noch gesund gefunden. Aber die faulende Nachgeburt eines ausgetragenen Kindes wird in ihrem ganzen Umfange von den zusammengezogenen Wandungen der Gebärmutter berührt. Mag man immer sagen, dass kein unmittelbarer Blutübergang zwischen beiden stattfindet, eine Aufsaugung des Eiters durch Lymphgefässe geht sicher vor sich und bedingt durch Pyämie die grösste Gefahr.

Folgender Fall von eingesackter Placentä verdient wohl ebenfalls hier angeführt zu werden.

In der Frühe des 15. September 1849 wurde ich nach dem benachbarten Bornheim zu einer Frau entboten, die von ihrem sechsten Kinde durch die Hebamme glücklich entbunden worden war. Diese kam mir mit höchst besorgter Miene entgegen und sagte, die Nachgeburt sei noch zurück, aber sie fühle Etwas, das ihr noch nie vorgekommen, sie fürchte, die Gebärmutter sei zerrissen. Die Entbundene hatte viel Blut verloren und fühlte sich sehr erschöpft. Die Geburt war innerhalb fünf Stunden beendet, das Kind ein gutgebildetes, lebensfähiges Mädchen. Bei der

Untersuchung entfernte ich viel Coagulum Sanguinis aus der Vagina. Der Muttermund erlaubte das Eingehen der Hand, aber ich fand keine Nachgeburt und gelangte aus der Höhle des Uterus durch einen fleischigen Ring in eine zweite Höhle, aus welcher die Nabelschnur hing. Langsam bahnte ich mir einen Weg durch diese zweite Oeffnung und gelangte endlich zu der incarcerated Placenta, die mit dem fundus uteri verwachsen, rechts in einer Stricture der Gebärmutter sass. Schon wollte ich die Operation beginnen, als die Frau von so heftigen Brustkrämpfen befallen wurde, dass ich die Hand zurückziehen und für's Erste von aller Manualhülfe abstehen musste. Ich flossete sogleich einen Esslöffel Chamillenthee mit 5 Tropfen Tinctura thebaica ein und liess zehn Minuten darauf wieder einen Esslöffel Thee mit 4 Tropfen Liquor Ammonii Anisat. folgen und fuhr so von Viertelstunde zu Viertelstunde fort, bis sich der Brustkrampf völlig gelegt hatte. Nun liess ich den Leib mit etwas Butter einreiben und besonders den Gebärmuttergrund nach meiner Weise manipuliren. Nach Verlauf einer Stunde brachte ich wieder die Hand ein. Die Stricture war etwas nachgiebiger geworden. Ich gelangte zur Placenta, deren untern Rand ich gelöst fand. Es traten wieder Brustkrämpfe, wiewohl in geringerem Grade ein, doch liess ich mich nicht irre machen und beschleunigte die Ablösung, während ich durch die Hebamme den liquor Ammonii Anisat. allein in Chamillenthee reichen und den Gebärmuttergrund fortwährend mit Butter einreiben liess. So gelang es mir die eingesackte Placenta stückweise zu Tage zu fördern. Bei der todtschwachen Frau war ich genöthigt mehrere Stunden zu bleiben, verschrieb ein Chinadekokt mit TR Cinnamom. u. Syr. Opiat. stündlich zu nehmen. Spät am Abend desselben Tages fand ich die Kindbetterin so wohl, als es die Umstände erlaubten. Auch der zweite Tag verlief normal. Gewohnt alle ihre Kinder zu stillen, hatte sie, trotz ihrer Schwäche, sich nicht abhalten lassen, auch dieses anzulegen. Am dritten Morgen wurde ich sehr früh hinaus entboten. Anderwärts beschäftigt schickte ich meinen Sohn hinaus, der die Wöchnerin sehr bedenklich, den Unterleib aufgetrieben und schmerzhaft, das Fieber bedeutend, die Wochenreinigung stockend, kurz alle Zeichen einer Peritonitis vorfand. Er liess sogleich die China aussetzen, verordnete eine Nitrumemulsion und 12 Blutegel an die schmerzhafteste Stelle des Unterleibs. Am Abend desselben Tages sahen wir die Kranke zusammen. Der Schmerz im Unterleibe war etwas gelindert, doch sonst nichts verändert. Ich verordnete gr.: j Calomel abwechselnd mit der Nitrumemulsion, ein eröffnendes Klystier und Injektionen von Species emollientes in die Vagina. Am 4. Tage war die Kranke gebessert. Es waren mehrere Stühle erfolgt, die Lochien hatten sich wieder



eingestellt, der Unterleib fühlte sich weich und schmerzlos an. Das Kind ward fortgestillt. Das übrige Wochenbett verlief normal. Die Frau hat unterdessen noch zweimal und sehr glücklich geboren. Wäre dieser Erfolg erzielt worden, wenn ich die eingesackte Nachgeburt hätte wegfaulen lassen? Ich wage zu zweifeln. Da ich nun gleich nach der Entbindung auf die von mir beschriebene Weise zum Nachgeburtsgeschäfte schreite, so habe ich auch nicht nöthig gehabt, zu ändern als den angegebenen Mitteln zur Lösung der angewachsenen Nachgeburt zu schreiten. Es ist doch wirklich eigenthümlich, dass Geburtshelfer, welche die manuelle Abschälung der Placenta für so gefährlich halten, die Einspritzungen von kaltem Wasser in die Nabelvene empfehlen, um auf diese Weise den Uterus zu kräftigern Contraktionen anzureizen, die zurückgebliebene Placenta auszustossen. Es kommt mir vor, als ob man statt der China Arsenik zur Heilung eines einfachen Wechselfiebers gleich anfangs anwenden wollte. Ich halte, offen gesprochen, diese kalten Injektionen für viel gefährlicher, als das manuelle Verfahren. Der plötzliche Eindruck der Kälte in Theile, die an solche Einflüsse nicht gewöhnt sind, ist wahrlich von keiner geringen Einwirkung in dem weiblichen Organismus. Selbst die, welche diese Behandlungsart der Nachgeburtstögerungen empfehlen, wie Dr. Martin (Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. 1. Heft 2. Berlin 1833), müssen gestehen, dass die Kindbetterin einen Frostschauder empfindet, der sich längs des Rückgrats hinaufzieht. Dass diese Methode den gewünschten Erfolg nicht überall hatte, beweisen in dem eben angeführten Aufsätze die Worte: „Die von einigen Schriftstellern mitgetheilten unglücklichen Erfolge dieser Einspritzungen scheinen auch mehr *theils durch die spätere Lösung der Placenta mit der Hand* (wozu man also doch schreiten musste), *theils durch die Mischung des Wassers mit Essig herbeigeführt worden zu sein.*“ — Noch mehr geht dieses aus Dr. Berghes Aeusserung über die Einspritzungen in die Venen des Nabelstrangs hervor (Casper's Wochenschrift etc. Nr. XXVI, 1837); der sie besonders bei solchen Arten von zurückgehaltenen Nachgeburten indicirt findet, wo diese „*sehr klein und dünn sind.*“ Durch das durch die Einspritzung vergrößerte Volumen „*ist sie dann leichter mit der Hand zu entfernen.*“ Sie geht also durch die Einspritzung allein nicht ab. Die Losschälung mittelst der Hand soll nur dadurch erleichtert werden. Selbst den so gebräuchlichen kalten Injektionen in das Cavum Uteri bei Mutterblutflüssen bin ich nicht hold und glaube, dass dadurch Veranlassung zu manchem spätem Gebärmutterleiden gegeben wird. Eine genaue Reinigung der Gebärmutterhöhle von allen Nachgeburtstresten und Blutklumpen mittelst der Hand nebst

Kälte und Druck von Aussen auf den Uterus hat mir in den gefährlichsten Fällen die Dienste nicht versagt.

So aktiv ich beim Nachgeburtsgeschäft nach der Geburt eines ausgetragenen Kindes bin, so passiv verhalte ich mich dagegen bei dem nach einem Abortus, besonders in den ersten drei bis vier Monaten der Schwangerschaft. Hier hat das längere Verweilen der Nachgeburt im Uterus in den genannten Monaten durchaus keine nachtheiligen Folgen. Im Gegentheil ist während dieser Zeit die Placenta so fest mit dem Uterus verwachsen, dass eine künstliche, mithin gewaltsame Trennung nur gefährdend sein könnte. Bei angemessener, nach Umständen erforderlicher Behandlung ist durchaus kein Grund vorhanden, das Zurückgebliebene mit den Fingern oder gar mit Werkzeugen zu entfernen. Selbst Kluge's Verfahren bei nach Fehlgeburten zurückgebliebener Placenta, einen keilsförmig zugeschnittenen eingeölten Badeschwamm zusammengedreht mit der Spitze in dem Muttermund einzuführen, um durch das nachfolgende Anschwellen desselben den Muttermund zu reizen, zu erweitern und kräftige Wehen zu erregen, habe ich noch nie angewendet, gebe ihm aber unbedingt den Vorzug vor dem gewaltsamen Entfernen der Placenta beim Abortus mittelst der Hand. Gewöhnlich lege ich Morgens und Abends einen zarten, in Wasser und Essig getauchten Schwamm an das Orificium uteri, hindere dadurch die (allenfallsige) Nachblutung und bestimme durch dieses einfache Mittel den Uterus zu einer baldigen Entfernung der Placenta. Die zurückgebliebene Nachgeburt einer zeitigen Frucht fault schon in den ersten Tagen nach der Entbindung. Nie habe ich aber die nach einem Abortus zurückgebliebene und erst nach einem Verlaufe von 4, 8, 14 Tagen, ja einmal erst nach fünf Wochen abgegangene Placenta in einem fauligen Zustande gefunden. Nie hat sich in dieser Zeit bei abortirenden Frauen der Abgang einer fauligen Materie gezeigt. Ich könnte hier viele Fälle aus meiner Praxis anführen, die sich Alle im Ganzen gleichend, dasselbe Resultat bieten und daher nur ermüden würden. Daher sei nur des Falles gedacht, den Dr. Guénon in *Casper's Wochenschrift* für die gesammte Heilkunde, Nr. 47, Berlin 1833, erzählt, und den ich vollkommen mit meinen Erfahrungen bei jener Frau übereinstimmend finde, bei welcher im 4. Monate abortirend die Nachgeburt fünf Wochen zurückblieb. Eine 35jährige Frau abortirte im vierten Monate. Dr. Guénon erhielt einen fauligen Embryo. Die Nachgeburt blieb zurück. Eine am 15. Tage nach dem Abortus angestellte Untersuchung liess die Nachgeburt nicht erkennen. Die Frau erholte sich bald. Fünf Wochen nachher stellten



sich neue Wehen ein, und unter vielem Blutverlust und Ohnmachten kam mit ihnen der frische Mutterkuchen mit den Eihäuten zum Vorschein. Die Lochien flossen einige Tage. Patientin genas. — Ist also bei einem Abortus in den ersten vier Monaten der Schwangerschaft der Fötus entfernt, hat sich darauf das Orificium Uteri zusammengezogen und macht, wie dies gewöhnlich der Fall, die Placenta keine Miene zu folgen, so lasse ich die Entbundene ganz ruhig und richte meine Behandlung dem jedesmaligen Zustande der Kranken gemäss ein. War der den Abortus begleitende Blutfluss sehr bedeutend, ist die Patientin schwach, blass, erschöpft, so reiche ich ein Chinadekocht mit verdünnter Phosphorsäure, vermeide dagegen alle Mittel, welche direkt auf den Uterus wirken und denselben zu grösserer Thätigkeit zur Austreibung der Nachgeburt anzureizen vermögen. Ist hingegen ein mehr gereizter, fieberhafter, plethorischer Zustand im Gefässsysteme vorwaltend, so reiche ich kühlende Mittel: Limonade, Syr. Rubi Idaei in Wasser, Nitrum u. Cremor, Nitrum u. Aqua Laurocerasi simplex in Emulsion. Schon früher habe ich auf den Zustand des Darmkanals bei abortirenden Frauen aufmerksam gemacht. Häufig habe ich Diarrhoen, noch häufiger Constipationen dem Abortus vorhergehen sehen. Die häufigste Ursache der Fehlgeburt schien mir immer mehr in Plethora des Unterleibs, in krankhafter Reizung seiner Organe, als in eigentlicher Schwäche zu beruhen. Diese Ansichten habe ich schon in den *Beiträgen zur Natur- und Heilkunde von Friedreich und Hesselbach*, 2. Band, Nürnberg 1827, entwickelt. Um so mehr freut es mich, dieselbe Meinung in *Stewart's Observations on some of the causes which destroy foetus in utero* kürzlich bestätigt zu finden. Ist nach zwei bis drei und vier Tagen die Placenta noch zurück, wenig oder gar kein Blutabgang vorhanden, so scheue ich mich gar nicht das Electuarium lenitivum zu ℥vj mit Syr. Althaeae ℥β stündlich zu einem Theelöffel so lange zu reichen, bis eine copiöse Oeffnung eingetreten ist. Von dem besten Einflusse habe ich dieses kühlende, ableitende Verfahren selbst auf die Ablösung der Placenta beobachtet, die zuweilen unter Kolikschmerzen bald darauf erfolgte. Es beugt überdies mein Verfahren allen entzündlichen Zuständen des Unterleibs vor, von denen ich die auf die Placenta gerichtete, manuelle oder durch innere Mittel direkt abtreibende Methode nicht selten gesehen habe. Der in kaltes Wasser und Essig getauchte Schwamm, den ich, je nach Abgang des Bluts in bald kürzeren, bald längeren Intervallen an den Muttermund lege, scheint mir wirklich auf eine gelinde Weise den Uterus zu Contraktionen anzuregen. Erlauben es die Kräfte der Kranken und ist wirklich ein ausgesprochener gereizter Zustand

des Gefäßsystems vorhanden, so wende ich hier sehr gern ein Infusum Ipecacuanhae (℥ij auf ℥iv Wasser mit ℥j — ℥ij Zucker) stündlich zu einem Theelöffel an. Sowohl die brechenerrigende Eigenschaft der Wurzel, als ihre styptische Kraft kommt hier in Betracht und wirkt gleichmäßig günstig auf die Austreibung der Placenta, wie auf den sie begleitenden Blutfluss, der gemeinlich mit ihrer Entfernung schon aufhört oder in so geringem Masse fort dauert, dass keine Gefahr mehr zu befürchten ist.

Lebhaftigen Zustande der Kranken kam ein War der bedenkliche Blutfluss sehr bedenklich ist die Patientin schwach, er-  
 schöpf, so reichlich ein Opiatekolo mit verdünnter Phosphorsäure ver-  
 mischt hingegen alle Mittel, welche direkt auf den Uterus wirken und den-  
 selben zu größerer Thätigkeit zu Anreizung der Nachgeburt anzureizen  
 vermögen, ist hingegen ein mehr geräucher, behaltener, phosphorischer Zu-  
 stand im Gefäßsystem vorwaltend, so reiche ich kühlende Mittel: Litho-  
 nade, Syr. Rhab. Iosel in Wasser. Nitrum u. Camoor. Nitrum u. Aqua  
 Lauracerat simplex in Lotionen. Schon früher habe ich auf den Zustand  
 des Perineals bei abortirenden Frauen anzureizen gemacht. Häufig  
 habe ich Hämorrhoe, noch häufiger Constipationen dem Abortus vorher-  
 gehen sehen. Die häufigste Ursache der Fehlgeburt schien mir immer  
 mehr in Plethora des Uterus, in krankhafter Reizung seiner Organe,  
 als in eigentlicher Schwäche zu beruhen. Diese Ansichten habe ich schon  
 in den Höfungen zur Natur- und Heilkunde von Friesrich und Wess-  
 ford. 2. Band, Nürnberg 1827, entwickelt. Um so mehr freut es mich,  
 dieselbe Meinung in Stewart's Operationen on some of the cases which  
 destroy foetus in utero kürzlich bestätigt zu finden. Ist nach zwei bis  
 drei und vier Tagen die Placenta noch zurück wenig oder gar kein Blut-  
 abgang vorhanden, so schiebe ich mich gar nicht das Extractum Ioni-  
 cium zu ℥vj mit Syr. Altheae ℥j, ähnlich zu einem Theelöffel so lange  
 zu reichen, bis eine copiose Oefnung eingetreten ist. Von dem besten  
 Einflusse habe ich dieses kühlende, ableitende Verfahren schon auf die  
 Ablösung der Placenta beobachtet, die während unter Kolikschmerzen  
 bald darauf erfolgte. Es bedarf übrigens kein Verfahren allen entbeh-  
 lichen Zuständen des Uterus vor, von denen ich die auf die Placenta  
 gerichtete, manuelle oder durch innere Mittel direkt wirkende Methode  
 nicht selten gesehen habe. Der in kaltem Wasser und kalter Getränke  
 Schwamm, den ich je nach Abgang des Blutes in bald kühleren, bald lü-  
 gen Intervallen an den Muttermund lege, scheint mir wirklich auf eine  
 gelinde Weise den Uterus zu Contraktionen anzuregen. Erlauben es die  
 Kräfte der Kranken und ist wirklich ein ausgesprochen geräucher Zustand



keine Gelegenheit gehabt haben, Amerika während des jetzigen Krieges zu besuchen, manches Neue und Interessante hätten wahrlich gesehen; vielleicht liegt es mir mit der Zeit diesen Plan vorzunehmen. Für jetzt greife ich aus der Menge der dort Gesessenen nur einen Gegenstand heraus, der mir besonderer Beachtung werth zu sein scheint, das ist: das pathologische Museum in Washington, mit dem die medizinische Central-Verwaltung der Armee und Flotte der Vereinigten Staaten sich ein bestehendes ehrenvolles Denkmal gesetzt hat.

Es war ein glücklicher Gedanke, das oberste Chohs der Militär-Medical-Verwaltung in Washington, die leider nur zu zahlreichen Opfern

## Das Kriegs-Museum in Washington. \*)

1863 wurde eine Ordre erlassen, welche allen die nämlichen Arten das

Einigen pathologischen Objecte zur Rücksicht machte, und namentlich fol-

gende Gegenstände als

1) Knochenmarken, 2) erkrankte und kranke Knochen und Gelenke, 3) Exfoliationen, namentlich solche, die in Stümpfen stützten-

den hatten, 4) Objecte, welche waren die Structur der Stümpfe zu veranschaulichen, als: obdurirte Arterien, bulböse Nerven, abgestorbene

Als im Herbst des Jahres 1863 eine Abtheilung der russischen Flotte vor New-York erschien und dort Anker warf, befand sich der Verfasser

dieses Aufsatzes als Sekundär-Arzt auf einer der Fregatten. Die Courtoisie, mit der die Amerikaner den Officieren des Geschwaders entgegen

kamen, ist genugsam durch die Zeitungen bekannt geworden, und hat uns den Aufenthalt in der neuen Welt nicht nur in gesellschaftlicher Beziehung

zu einem der angenehmsten gemacht, sondern auch dazu gedient, dass wir unser, begreiflicher Weise sehr lebhaftes Interesse für das Leben und

Treiben, die bürgerlichen und militärischen Institutionen unserer Gastfreunde auf die leichteste Weise befriedigen konnten. Nachdem unsere

Schiffe einige Monate in New-York verweilt hatten, besuchten wir Washington, woselbst ich, als in dem Centralpunkt der militärischen Organisation

und Verwaltung, Gelegenheit hatte, auch die medicinische Seite derselben näher kennen zu lernen. Verschiedene Ursachen haben mich bisher ver-

hindert, eine eingehendere Schilderung dieser Verhältnisse zu entwerfen, die, wie ich glaube, denjenigen meiner europäischen Collegen, welche

Anzahl gemacht ist, und diese dann mit den zugehörigen Krankenge-

\*) Diese Bezeichnung entspricht dem englischen Namen „Army Museum“ besser als die später von mir gebrauchte: „pathologisches Museum“, welche letztere aber in so

ferne passender ist, als der werthvollste Theil dieser Sammlung von den pathologischen Präparaten gebildet wird.

ich sehr geehrt hat, ist in sehr der größten Schätze, die in

keine Gelegenheit gehabt haben, Amerika während des jetzigen Krieges zu besuchen, manches Neue und Interessante bieten würde; vielleicht gelingt es mir mit der Zeit diesen Plan auszuführen. Für jetzt greife ich aus der Menge des dort Gesehenen nur *einen* Gegenstand heraus, der mir besonderer Beachtung werth zu sein scheint, das ist: das pathologische Museum in Washington, mit dem die medicinische Central-Verwaltung der Armee und Flotte der Vereinigten Staaten sich ein bleibendes ehrenvolles Denkmal gesetzt hat.

Es war ein glücklicher Gedanke des obersten Chefs der Militär-Medicinal-Verwaltung in Washington, die leider nur zu zahlreichen Opfer, welche der blutige Bürgerkrieg forderte, für die medicinische Wissenschaft zu verwerthen. Aus diesem Gedanken entsprang das Museum. Im August 1862 wurde eine Ordre erlassen, welche allen dienenden Aerzten das Einsenden pathologischer Objecte zur Pflicht machte, und namentlich folgende Gegenstände als wünschenswerth für die Sammlung bezeichnete: 1) Knochenfrakturen, 2) erkrankte und künstlich entfernte Knochen und Gelenke, 3) Exfoliationen, namentlich solche, die in Stümpfen stattgefunden hatten, 4) Objecte, welche geeignet wären die Structur der Stümpfe zu veranschaulichen, als: obliterirte Arterien, bulböse Nerven, abgerundete Knochen etc., 5) Präparate mit Wunden der allgemeinen Bedeckungen, Eintritts- und Austrittsöffnung, sowohl von runden als von konischen Geschossen, 6) Objecte mit Wunden der Gefässe und Nerven, 7) Gefässe nach der Ligation und nach secundären Blutungen, 8) verwundete Viscera, 9) photographische Abbildungen aussergewöhnlicher Verletzungen und der Resultate der Operation, welche in Folge derselben gemacht, namentlich, wenn sie nach einer neuen, eigenthümlichen Methode vorgenommen worden, 10) Modelle neuer chirurgischer Apparate und photographische Ansichten neuer Verbandarten, 11) pathologische Produkte innerer Krankheitsprocesse jeder Art, erkrankte Organe, Missbildungen, Parasiten, Concretionen etc., 12) mikroskopische Präparate.

Von den Aerzten wird nicht verlangt, die Objecte so herzurichten, dass sie sofort aufgestellt werden könnten; sie haben nur die überflüssigen Weichtheile aus dem Groben zu entfernen; das Object in ein Tuch einzuschlagen, um alle Fragmente und Splitter zu erhalten, mit Nummer und Namen zu versehen und in Spiritus aufzubewahren, bis eine genügende Anzahl gesammelt ist, und diese dann mit den zugehörigen Krankengeschichten und dem Namen des einsendenden Arztes nach Washington zu schicken. Um eine grössere Controlle über die Einsendungen zu gewinnen und mehr Regelmässigkeit in dieselben zu bringen, woran es anfänglich sehr gefehlt hat, ist in acht der grössten Städte, die zugleich die



grössten Militärhospitäler besitzen, je ein Arzt mit der Aufsicht über diese Lieferungen beauftragt, der zugleich als verbindendes Glied zwischen den Militärärzten in seinem Umkreise und dem Vorstände des Museums dient, indem die meisten Zusendungen durch ihn nach Washington übermacht werden. Die Ausführung dieser Ordre lässt aber noch Manches zu wünschen übrig, namentlich sind es die Krankengeschichten, mit denen die Vorsteher des Museums oft die grösste Noth haben. Weder werden sie regelmässig zugleich mit den Präparaten eingesandt, noch sind sie immer genügend ausführlich und klar, oft enthalten sie nichts weiter als den Namen des Patienten und sehr häufig sind sie gar nicht zu erhalten.

Die Sammlung ist in einem grossen Saale aufgestellt; in einem Nebengebäude befindet sich das Laboratorium, wo von eigens dazu angestellten und sachverständigen Leuten die eingeschickten Gegenstände zur Aufstellung hergerichtet werden. Die Arbeit ist gross, es sind eine Menge Objecte vorhanden, welche zur Aufstellung fertig zu machen es bisher an Zeit gebrach, und fortwährend kommen neue hinzu. Die 16 grossen Glas-schränke an den Wänden des Saales werden bald gefüllt sein und man wird neue in der Mitte desselben aufstellen müssen. Obwohl die Einsendungen im ersten Jahre sehr spärlich einliefen, enthielt die Sammlung, als ich sie sah, doch schon über 3500 Nummern und ist in stetem Wachsen begriffen, so dass man nach Beendigung des Krieges hier sicherlich eine so vollständige und instructive Sammlung von Knochenverletzungen durch Projectile besitzen wird, als sie sonst meines Wissens nirgends in der Welt existirt.

Im Jahre 1863 sind 5000 Dollar für das Museum gefordert und bewilligt worden, im Jahre 1864 10,000 Dollar. Man hatte die Absicht, und hat sie noch, eine medicinische Schule für Militär-Chirurgen mit dem Museum in Verbindung zu bringen; ja, das Gebäude, in welchem die Sammlungen aufgestellt sind, enthält bereits ein vollständig eingerichtetes Auditorium. Wegen der bedeutenden, hiezu erforderlichen Mittel muss die Sache aber vor den Congress gebracht werden, und ich weiss nicht, ob das bereits geschehen und welche Entscheidung erfolgt ist.

Indem ich nun an eine Beschreibung dieser reichhaltigen und interessanten Sammlung gehe, muss ich vorausschicken, dass dieselbe auf grosse Vollständigkeit keinen Anspruch machen kann. Wollte ich jede einzelne der 3500 Nummern speciell beschreiben, so würde das eine sehr umfangreiche Schrift geben, durch welche sich hindurch zu arbeiten dem Leser um so schwerer fallen dürfte, als er darin eine Menge von einander so sehr ähnlichen Fällen finden würde, dass ihre Aufzählung als reine Wiederholung erscheinen und langweilen müsste. Die geringen, dem Auge

allerdings sofort auffallenden Unterschiede in solchen Fällen kann die Feder kaum wiedergeben ohne durch Weitläufigkeit und Trockenheit zu ermüden. Hauptsächlich habe ich die Knochenbrüche berücksichtigt und nur von diesen eine Beschreibung gegeben, obwohl das Museum auch eine grosse Anzahl anderer Dinge besitzt; die ersteren bilden aber sowohl der Zahl als dem Interesse nach, das sie erregen, entschieden den Haupttheil der Sammlung. Ich habe daher das vorgefundene Material in verschiedene Gruppen geordnet, die Erscheinungen, die mir den allgemeinen Charakter zu bedingen schienen, hervorgehoben, und dann die Beschreibung einzelner Fälle als erläuternde Beispiele oder Belege meiner Auffassung folgen lassen. Dazu habe ich aus der grossen Anzahl von Präparaten diejenigen ausgewählt, welche mir entweder an sich oder durch die beigegebenen Krankengeschichten, die leider bei den interessantesten Fällen nur zu häufig fehlten, das meiste Interesse zu gewähren schienen.

Eine derartige Sammlung ist ohne Zweifel vor allem für die unmittelbare Anschauung berechnet. Eine Beschreibung derselben würde daher durch grössere Ausführlichkeit kaum gewinnen, es sei denn dass man eine streng wissenschaftliche pathologisch-anatomische Abhandlung über Knochenverletzungen durch Schusswaffen schreiben wollte, deren Werth gewiss durch eine möglichst grosse Zahl der beigebrachten Beweise erhöht werden würde. Das lag aber nicht in meiner Absicht. Mir lag daran, den Werth dieser Sammlung ins Licht zu setzen, darauf aufmerksam zu machen, wie wünschenswerth es sei, dass der Gedanke eine solche herzustellen auch von der europäischen Wissenschaft und ihren Vertretern aufgenommen würde — die Kriege, die im letzten Jahrzehnt auf unserem Continent geführt worden, hätten genügendes Material dazu geboten — wie interessant und wichtig ein derartiges Museum namentlich für den Militärarzt sein müsste: das war mein Zweck, erreiche ich den, so werde ich Zeit und Mühe nicht vergebens verwendet haben, auch ohne mit meiner Arbeit den Anspruch auf eine wissenschaftliche Leistung von Werth erheben zu können. —

die Sache aber vor dem Congress gebracht werden, und ich hoffe, dass die Sache nicht ohne Erfolg bleibt.  
 indem ich nun zu einer Beschreibung dieser reichhaltigen und interessanten Sammlung gehe, muss ich voraussichtlich, dass dieselbe eine grosse Vollständigkeit besitzen Anspruchs machen kann. Wollte ich jetzt einzelne der 3500 Nummern speziell beschreiben, so würde das eine sehr umfangreiche Schrift geben, durch welche sich hindurch zu arbeiten dem Leser nur so schwer fallen dürfte, als er darin eine Menge von einander so sehr ähnlichen Fällen finden würde, dass ihre Aufzählung als reine Wiederholung erscheinen und langweilen müsste. Die geringen, dem Auge



## A. Knochenpräparate, circa 1800 Nummern.

### 1. Kopf, circa 120 Nummern.

Auf die Grösse des Substanzverlustes bei Schusswunden des Schädels hat die Richtung der auffallenden Kugel den bedeutendsten Einfluss. Traf diese senkrecht den Knochen, so ist er meist nicht gross; je spitzer aber der Winkel war, in dem sie aufschlug, in desto grösserem Umfange ist der Knochen gesplittert und zerstört. Ein Schuss aus grosser Nähe bringt stets sehr ausgedehnte Fissuren hervor, die oft so zahlreich sind und sich in solche Entfernungen, von einem Knochen zum andern übergehend erstrecken und die Nähte auseinander sprengen, dass oft kaum ein Knochen unverletzt bleibt (v. NN. 5, 7, 9, 16, 23, 26). Dass in der That die Nähe des Schusses, also die grosse Geschwindigkeit und Kraft der Kugel, vorzugsweise Fissuren veranlasst, wird noch durch den Unterschied, der in dieser Hinsicht zwischen der Ein- und Austrittsöffnung stattfindet, bestätigt, indem die letztere stets einen grösseren Substanzverlust aufweist, aber meist weniger zahlreiche und starke Fissuren von ihr ausgehen. Schüsse aus grösserer Entfernung bringen seltener Fissuren hervor, und wenn, so viel kleinere; dagegen je nach der Gewalt, Gestalt und Grösse des Projectiles, ausgedehntere Frakturen, Splitterbrüche an der Eintrittsstelle, Loslösungen einzelner Knochenstücke, die in die Gehirnmasse hineingetrieben werden, Einknickungen und Impressionen; der Substanzverlust, oder der Umfang des frakturirten Knochenstückes ist hier meist grösser. Dieses Verhalten habe ich in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle gefunden, doch wird man unter den weiter unten angeführten Präparaten auch mehrere finden, die den entgegengesetzten Befund darbieten. Ein bestimmtes Gesetz für die Richtung der Fissuren liess sich nicht auffinden (v. NN. 4, 8, 13, 17, 23, 25, 26).

Besonders interessant ist das Verhalten des Gehirnes bei Schädelverletzungen. Sehr geringer Grad oder gänzlicher Mangel von Gehirnsymptomen gibt durchaus noch keine günstige Prognose. Die Gehirnerscheinungen, selbst der Kopfschmerz, können vollständig fehlen, für Tage, Wochen, ja Monate, trotzdem dass das Gehirn selbst in so hohem Grade verletzt ist, dass der Fall für absolut lethal erklärt werden muss. Die verschiedenen Gegenden des Gehirns verhalten sich hiebei sehr verschieden; die vorderen Lappen der grossen Hemisphären können die stärksten Verletzungen erleiden ohne zu reagiren, oder es verstreicht doch bei Ver-

letzungen derselben die längste Zeit, ehe die Reaction eintritt. Darauf folgt die mittlere, dann die hintere Partie des grossen Gehirns, welches Gesetz freilich nicht ganz ausnahmslos ist (v. NN. 4, 7, 10, 12, 14, 15, 24). Verletzungen des Gehirnes näher der Basis zu veranlassen entweder fast augenblicklichen Tod, oder doch von Anfang an so schwere Erscheinungen, dass an einem baldigen Eintreten desselben keinen Augenblick gezweifelt werden kann (v. NN. 21, 28). Der gewöhnliche Ausgang bei Verletzungen der oberen Partien ist Tod durch Gehirnabscess. Ebenso wie der Mangel an Gehirnsymptomen gibt eine, durch die Untersuchung als gering festgestellte, anscheinend unbedeutendere, Verletzung der äusseren Oberfläche des Schädels noch keinen genügenden Grund ab, die Prognose günstig zu stellen. Häufig ist an der tabula externa nur eine einfache Fraktur von nicht bedeutendem Umfange, ohne Splitterung des Knochens, ohne Fissuren, ohne Depression zu bemerken, es fehlen die Gehirnsymptome, und trotzdem ist die tabula interna mehrfach gebrochen, einzelne Lamellen derselben sind ganz oder theilweise abgelöst und geknickt, haben die dura mater durchbohrt und sind in das Gehirn eingedrungen oder ragen doch mit ihren freien Rändern in die Schädelhöhle hinein, und führen durch die Reizung des Gehirns und seiner Häute den tödtlichen Ausgang herbei. Oft kann man nicht einmal an der tabula interna grössere Verletzungen als an der tabula externa nachweisen, es ist auch hier nur eine einfache Fraktur zu entdecken, ohne Depression des Knochenstückes, ohne dass einzelne Splitter, an ihrer Basis mit dem Knochen noch zusammenhängend, während sie mit ihrer Spitze in die Schädelhöhle hineinragten, eine direkte Verletzung des Gehirns oder seiner Häute setzten, und die Verwundung führt doch in ziemlich kurzer Zeit zum Tode (v. N. 3). Ja, unter Nr. 22 wird man sogar einen Fall aufgeführt finden, wo eine ganz leichte Verletzung der tabula externa bei vollständiger Integrität der tabula interna den Tod herbeiführte, ein Beweis, dass sämmtliche Schädelverletzungen, auch die leichtesten nicht ausgenommen, nur eine zweifelhafte Prognose zulassen. — Die Trepanation scheint nur, wenn sie sofort vorgenommen wird, bei Schädelverletzungen von geringerer Ausdehnung Rettung bringen zu können, obwohl auch eine verspätete Vornahme derselben fast regelmässig temporären Erfolg hat (v. NN. 1, 2, 10, 11, 20, 24).

Nr. 1. Schusswunde im linken os parietale. Der Patient wurde verwundet am 13. Dec., in das Hospital aufgenommen am 19. Dec, 1862 mit theilweiser Unempfindlichkeit, antwortete auf laute Fragen, Pupillen fast normal, Puls 72, sich allmählig verlangsamernd, allmählig immer deutlicher hervortretendes Coma. An demselben Tage ein rundes Stück mit dem Trepan ausgesägt und 8 andere grössere und kleinere Knochen-



stücke entfernt; starke Blutung während und nach der Operation, darauf Erleichterung und verhältnissmässiges Wohlbefinden bis zum 21. Dec., an welchem Tage wieder eine Haemorrhagie eintrat. Bald-darauf entschieden comatöser Zustand mit stark erweiterten Pupillen und am nächsten Morgen Tod. Die Oeffnung im Scheitelbein ist etwa  $1\frac{1}{2}$  Zoll lang und 1 Zoll breit.

Nr. 2. Streifschuss an die linke Seite des Stirnbeins; in Folge dessen Gehirnabscess, der sich später in den linken Ventrikel entleert hat. Der Abscess ist mit dem Trepan geöffnet worden, was aber vor dem tödtlichen Ausgang nicht hat retten können.

Nr. 3. Fraktur im linken os parietale. Patient wurde am 20. Sept. 1863 durch einen Bombensplitter verwundet, am 24. Sept. ins Hospital aufgenommen, und ist am 14. Oct. gestorben. Die Fleischwunde war etwa 3 Zoll lang und 2 Zoll breit; man entdeckte eine Fraktur der tabula externa, aber keine Depression, keine Gehirnsymptome, die Sekretionen waren normal, der Puls 90. Seit dem 3. Oct. Kopfschmerzen, normale Pupillen, leichtes Fieber, Verstopfung. Später regelmässig wiederkehrende Fieberanfälle mit Schüttelfrösten und nachfolgender Reaction, die allmählig immer häufiger wurden. Die Kopfschmerzen wurden heftiger, das Wundsekret blieb gut. Seit dem 9. Oct. Erweiterung der Pupillen, später comatöser Zustand, Convulsionen, Paralysis der Blase und des Darmes, Tod. Die Sektion ergab etwa zwei Unzen Eiter zwischen Cranium und Dura mater, letztere verdickt, dunkel gefärbt, viele Adhäsionen zwischen ihr und dem Cranium; unter der Dura mater ebenfalls etwa zwei Unzen Eiter. Die Gyri der vorderen Lappen des grossen Gehirns dunkelgrün entfärbt, weich, matschig, in der Substanz keine Abscesse. Das frakturierte Knochenstück ist  $1\frac{1}{4}$  Zoll lang und  $\frac{3}{4}$  Zoll breit, oval. Auch die tabula interna ist gebrochen, doch findet man keine Splitterung, keine Einknickung einzelner Knochenstückchen. Eine rechtzeitige Trepanation hätte vielleicht Rettung gebracht.

Nr. 4. Schusswunde des os frontis im rechten unteren Winkel desselben, ohne Fissur. Die Kugel ist im Schädel stecken geblieben, Patient hat ausser leichten Kopfschmerzen keine Gehirnsymptome gehabt bis kurz vor dem Tode; obwohl die Sektion einen Abscess nachwies, der den ganzen vorderen Lappen der rechten Hemisphäre umfasste. Wann der Tod erfolgt ist, ist in der Krankengeschichte nicht gesagt.

Nr. 5. Ein Schädel, an dem sämmtliche Knochen, bis auf das linke Scheitelbein, frakturirt sind. Auf der Höhe und etwas mehr nach der rechten Seite des Stirnbeins ist eine 3 Zoll lange und  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Zoll breite Lücke, die ganze rechte untere Partie des Schädels fehlt. Keine Krankengeschichte.

Nr. 6. Eine Kugel hat den linken Schenkel der sut. coronal., etwa zwei Zoll von dem Endpunkte der sut. sagittal. entfernt, getroffen, den Knochen aber nicht durchbohrt. Aus der tabula externa ein Knochenstück mit dem Trepan ausgesägt, bogenförmige Fraktur des oberen vorderen Winkels des linken os parietale,  $1\frac{1}{2}$  Zoll lange Fissur in dem anstossenden Theile des rechten os parietale, die sut. frontalis ist noch nicht vollständig verwachsen gewesen und auseinander gesprengt, die tabula interna mehrfach frakturirt und einzelne Knochenstücke deprimirt ohne losgelöst zu sein. Als Patient ins Hospital gekommen, hatte man die tabula externa imprimirt gefunden und sich mit einer theilweisen Trepanation begnügt, da man keinen Bruch der tabula interna entdeckt hatte. Erst nach dem Tode, der drei Tage nach der Operation erfolgte, hatte man sich überzeugt, dass die Fraktur und Impression der tabula interna viel bedeutender war als die der tabula externa.

Nr. 7. Schusswunde des Stirnbeins. Die Kugel ist dicht über der rechten Orbita, näher der Nase zu ein- und in der Schläfengegend ausgetreten; Ein- und Ausgangsöffnung hängen zusammen, die Knochenlücke ist etwa 3 Zoll lang. Vielfache Fissuren durch das Stirnbein und rechte Scheitelbein bis zum os occipitis, durch den grossen Flügel des Keilbeins, den Boden der Augenhöhle und den Körper des os maxillare bis zum Zahnfortsatz hinab. Patient war getroffen worden, als er eben im Begriff war zu schiessen, hatte zuerst die Besinnung verloren, aber ohne hinzufallen, nach kurzer Zeit sich wieder erholt, sein Gewehr abgefeuert, es wieder geladen und nochmals gefeuert. Dann war er hingestürzt und sechs Tage lang auf dem Schlachtfelde liegen geblieben, wobei er etwa eine Kaffeetasse voll Gehirnmasse verloren hat. Acht Tage nach der Verwundung kam er ins Hospital und wurde zum ersten Male verbunden, wobei eine Anzahl eingedrückter Knochenfragmente entfernt wurden, viel schlechter Eiter und etwa ein Theelöffel voll Gehirnmasse aus der Wunde sich entleerte. Es waren durchaus keine Gehirnsymptome vorhanden, Patient hatte volles Bewusstsein, ungeschwächte Sehkraft des rechten Auges, hatte sich nach dem Verbands sehr wohl gefühlt, sich im Bette aufgesetzt und gelesen. Die Wunde behielt in der Folge ein gutes Aussehen, die Hernia cerebri verkleinerte sich und ebenso die Wunde selbst, aber die Kräfte des Patienten sanken allmählig durch eine hinzutretende hartnäckige Diarrhöe, und 18 Tage nach der Aufnahme starb er. Bei der Sektion fand man so ausgedehnte Frakturen des Schädels und eine so hochgradige Entzündung des Gehirns und seiner Häute, wie man sie nach den Krankheitssymptomen durchaus nicht hatte vermuthen können; Patient hatte nie das Bewusstsein verloren.

Nr. 8. Sechs Säbelwunden am Schädel: eine etwa 3 Zoll lang, den linken Schenkel der sut. coronal. fast senkrecht treffend, das Schädelgewölbe vollständig durchschneidend, mit ziemlich langen Fissuren, die von den beiden Endpunkten ausgehen und in der Richtung der Wunde verlaufen. Eine zweite, etwas kürzere, an der rechten Seite der Stirn, ebenfalls den Knochen vollständig durchdringend, mit zwei senkrecht auf beiden Endpunkten stehenden Fissuren, die sich nach hinten zu über das Stirnbein bis ins Scheitelbein erstrecken. Eine dritte, sehr lange Säbelwunde quer über den Scheitel, den Knochen durchdringend, aber ohne begleitende Fissuren, und drei kürzere Wunden am Hinterkopf, den Knochen nicht durchdringend und ohne Fissuren. Keine Krankengeschichte.

Nr. 9. Schuss durch den Kopf, Ein- und Austrittsöffnung nicht genau zu bestimmen. Rechter Seits fehlt das os zygomaticum, das halbe os maxill. super., ein grosser Theil des Keilbeins, namentlich der Körper desselben. Links ist eine etwa handtellergrosse Oeffnung, durch fast vollständige Zerstörung des os temporum entstanden, dessen pars petrosa ebenfalls zertrümmert ist. Hier war vermuthlich die Austrittsöffnung. Vielfache Frakturen und Fissuren im Cranium, Stirn, Nase, auch das linke os maxill. super. zeigt eine solche. Die Krankengeschichte ist werthlos.

Nr. 10. Schuss durch das rechte os parietale; Trepanation. Bemerkenswerth ist, dass auch hier in den ersten Tagen keine Gehirnsymptome vorhanden waren, weder Geistesstörung, noch Paralysis, noch Schmerz. Nach einigen Tagen aber wurde Patient comatös und starb, trotz anfänglicher Besserung nach der Trepanation und Entfernung der eingedrückten Knochenstücke, 9 Tage nach der Verwundung.

Nr. 11. Schusswunde im vorderen oberen Winkel des rechten os parietale; Fraktur und Loslösung eines etwa  $1\frac{1}{2}$  Zoll langen und  $\frac{1}{2}$  Zoll breiten Knochenstücks; Trepanation. Das losgelöste Knochenstück war fest eingedrückt, Patient hatte Lähmung des



linken Fusses als einziges Symptom einer Hirnverletzung. Mit der Trepanation wartete man, bis nach vier Tagen Coma eingetreten war, wonach zuerst bedeutende Besserung, zwei Tage später aber der Tod eintrat.

Nr. 12. Schusswunde im Stirnbein, etwa 1 Zoll lang und  $\frac{1}{2}$  Zoll breit. Auf dem Schlachtfelde waren eine Anzahl Knochensplitter aus der Wunde entfernt worden. Patient befand sich anfangs sehr wohl, obgleich das Gehirn selbst bedeutend verletzt war. Nachher abscedirte es und der Kranke wurde durch ein rasselndes Geräusch im Kopfe sehr gequält, welches mit den Pulsationen des Gehirns isochronisch war, offenbar von dem durch dieselben hervorgebrachten Fluktuiren des Eiters herrührte und so stark war, dass es von den Umstehenden bis auf mehrere Schritt Entfernung gehört werden konnte. Nach vier Wochen starb Patient, und man fand bei der Sektion einen sehr ausgedehnten Gehirnbrabscess.

Nr. 13. Nicht penetrirende Schusswunde mit Fraktur und Impression der äusseren und inneren Wand ohne Fissuren. Patient starb 14 Tage nach empfangener Wunde, nachdem er sich bis zwei Tage vor dem Tode so wohl befunden hatte, dass Niemand an eine mögliche Impression dachte, obwohl die Entblössung und Fraktur der tabula externa erkannt worden war.

Nr. 14. Penetrirende Schusswunde in der linken Seite des os frontis. Sieben Knochenstücke sind aus der Wunde entfernt worden. Die Verwundung geschah durch eine Pistolenkugel, welche in zwei Stücke brach, von denen das eine unter der Kopfhaut, das andere ins Gehirn vordrang. Zwei Tage lang waren keine Gehirnsymptome vorhanden gewesen, dann trat rasches Sinken aller Lebenserscheinungen und am 5. Tage der Tod ein.

Nr. 15. Durch das rechte Auge ist eine Miniékugel in schräger Richtung in den vorderen Theil der Schädelhöhle eingedrungen. Sie liegt offen auf dem hinteren Theile der lamina cribrosa, zwischen dem kleinen Flügel des Keilbeins und der pars orbitalis des Stirnbeins im Knochen eingekleilt. Ihre Spitze hat den hinteren Theil der inneren Wand der linken Orbita etwas eingedrückt. Das rechte Auge war durch die Kugel zerstört worden, das linke in seinen Funktionen nicht gestört, aber auffallend stark hervorragend. Etwas Kopfschmerz ausgenommen, waren gar keine Gehirnsymptome vorhanden; die Wunde heilte und nach 2—3 Wochen war Patient im Stande auszugehen und Spaziergänge durch die Stadt zu machen. Hin und wieder stellten sich Schmerzen im linken Auge ein. So blieb der Patient fast zwei Monate lang anscheinend gesund, bis eines Tages ein heftiger Schüttelfrost eintrat mit nachfolgendem Fieber und Delirien und 5 Tage später der Tod. Bei der Sektion fand man die Kugel in der oben beschriebenen Lage und einen grossen Gehirnbrabscess, durch den Druck derselben auf die unverletzte Dura mater hervorgebracht.

Nr. 16. Schusswunde an der rechten Seite des Schädels, etwa 5 Zoll lang, von über dem Auge her bis zum proc. mastoideus sich erstreckend, von unregelmässiger Gestalt, an der breitesten Stelle etwa 2 Zoll betragend. Starke Fissur quer durch das Stirnbein bis zur anderen Seite hin, eben so starke Fissur durch das os parietale bis in die Mitte der Schuppe des os occipitis, eine dritte Fissur längs der Basis des proc. mastoideus bis zur sutura lambdoidea. Der grösste Theil der Schuppe des os temporum und die obere Partie des grossen Keilbeinflügels fehlt; Fraktur der oberen Augenhöhlenwand, Fissur der unteren und des proc. nasal. ossis maxill. super. Keine Krankengeschichte.

Nr. 17. Die Kugel hat den Schädel in perpendikulärer Richtung durchdrungen, im Schädeldache eintretend und an der Basis, an der Seite des Keilbeinkörpers austretend. Eintrittsöffnung oval, etwa  $1\frac{1}{2}$  Zoll lang und  $\frac{3}{4}$  Zoll breit, Austrittsöffnung unregelmässig oval, etwa 2 Zoll im Durchmesser haltend. Die Krankengeschichte ist werthlos.

Nr. 18. Zerstörung des Gesichts durch einen Bombsplitter. Beide Augen zerstört, die Nase fortgerissen, von den Orbitae sind nur noch die oberen und äusseren Wände vorhanden. Die processus nasales der Oberkiefer fortgerissen, diese selbst beschädigt, das linke os zygomaticum losgerissen, die Vorderzähne alle ausgeschlagen. In diesem traurigen Zustande lebte Patient noch 13 Tage.

Nr. 19. Eine maxilla superior dextra, die sich durch Gangrän in Folge von Salivation spontan losgelöst hat. Patient hatte in einer vorausgegangenen Pneumonie 125 (!) Gran verschiedener Quecksilberpräparate erhalten, wodurch dann ein hochgradiger Merkurialismus hervorgerufen wurde mit ausgebreiteter Gangrän der Mundhöhle. Nachdem der Kranke lange in Washington gelegen hat, ist er nach New-York gebracht worden. Sein weiteres Schicksal ist mir unbekannt.

Nr. 20. Ein austrepanirtes Knochenstück aus der Stirn mit drinsitzender Pistolenkugel: eine eingedrückte spicula der tabula interna steht im rechten Winkel vom Knochen ab. Patient ist sofort operirt worden und genesen.

Nr. 21. Bruch der proc. clinoidi des Keilbeins durch einen Säbelstich. Die hintere Lehne der sella turcica ist vollständig abgebrochen, die vordere fast vollständig. Ein Soldat hatte sich, wüthend über eine erlittene Bestrafung, auf den Unterofficier geworfen und dieser zur Vertheidigung den Säbel gezogen; beim Anlaufen war der Soldat ausgeglitten und hatte sich im Fallen die Degenspitze durch die Nase ins Gehirn gerannt. Man hatte bei Lebzeiten nur eine unbedeutende Verwundung des rechten Nasenflügels entdecken können. Es war augenblicklich Bewusstlosigkeit eingetreten und nach 31 Stunden der Tod. Die Sektion ergab grosse Blutextravasate im Gehirn.

Nr. 22. Ein interessanter Fall von Tetanus traumaticus mit dem Tode endigend, ohne dass eine genügende materielle Ursache aufzufinden gewesen wäre. Der Patient hatte einen Streifschuss an den Kopf bekommen, eine irgend bedeutendere Verletzung des Knochens war nicht zu entdecken gewesen, auch an dem Präparate ist weder eine Fraktur, noch Fissur, noch Impression, noch irgend etwas der Art aufzufinden, nur ist der Knochen äusserlich ein wenig von der Kugel gestreift worden. Erweiterung der Wunde durch Schnitte in die weichen Kopfbedeckungen hatte nur zeitweiligen Nachlass des Tetanus hervorgebracht. Bei der Sektion fand man einen kleinen Abscess unter der Dura mater, offenbar traumatisch, aber ohne dass die tabula interna auch nur die geringste Spur einer Verletzung zeigte.

Nr. 23. Ein Schuss durch den Kopf. Eintrittsöffnung etwa 2 Zoll links vom Scheitel der sut. lambdoidea, oval, horizontal liegend,  $1\frac{1}{4}$  Zoll lang; Austrittsöffnung an derselben Seite des Kopfes mehr nach vorn, horizontal liegend, ihr hinteres Ende nur 1 Zoll von der Eintrittsöffnung entfernt, das vordere im grossen Keilbeinflügel gelegen, die ganze Wunde etwa 4 Zoll lang, an der breitesten Stelle gegen  $1\frac{1}{2}$  Zoll breit. Der grösste Theil der Schuppe ist fortgerissen, ebenso ein Theil des Keilbeinflügels, der pars mastoidea und des os parietale. Der untere Theil des letzteren in 7 Stücke gebrochen. Drei klaffende Fissuren: quer durch das os parietale bis zur sut. sagittalis, durch den oberen Theil des Stirnbeins bis in die Augenhöhle, und durch die Hinter-



hauptschuppe; kleinere Contrafissuren im Stirnbein und den Gesichtsknochen. Die Krankengeschichte werthlos.

Nr. 24. Schusswunde im Stirnbein, etwa 1 Zoll über dem rechten margo supra-orbitalis; Trepanation. Ein von aussen und unten an die Wunde gränzendes viereckiges Knochenstück von etwa 2 Quadratzoll Grösse ist nach aussen eingeknickt, mit einer etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll breiten Brücke am unteren hinteren Winkel mit dem Schädel in Verbindung stehend; in der ganzen Breite dieser Brücke ist sowohl die tabula externa als die interna ganz unverletzt. Patient befand sich 10 Tage lang ganz wohl, nicht einmal über Kopfschmerz klagend, obwohl die Dura mater  $\frac{1}{2}$  Zoll weit eingerissen, und durch den Riss ein Knochenstück von  $\frac{3}{4}$  Zoll Länge und  $\frac{1}{2}$  Zoll Breite in das Gehirn gedrungen war. Am 10. Tage traten heftige Gehirnsymptome ein, es wurde trepanirt und mehrere Knochensplitter entfernt; 6 Tage später starb Patient.

Nr. 25. Enorme Impression im unteren hinteren Winkel des rechten os parietale, über den Rand der Hinterhauptsschuppe sich hinaus erstreckend, oval, etwa  $2\frac{1}{2}$  Zoll lang und  $1\frac{3}{4}$  Zoll breit, die Ränder gebrochen, die Mitte der Länge nach eingeknickt, keine Fissuren. Aus dem äusseren Ansehen sollte man vermuthen hier einen getreuen Abdruck eines Flintenkolbens vor sich zu haben, doch ist die Verwundung durch einen Bombensplitter geschehen.

Nr. 26. Schuss durch den Kopf aus grosser Nähe. Eintrittsöffnung dicht unter dem linken tuber parietale, kreisrund, kaum grösser als die Kugel; Austrittsöffnung im rechten os parietale, im Winkel wo die sut. coronalis mit der linea semicircularis zusammenstösst, etwa 3mal grösser als die Eintrittsöffnung, mit etwas unregelmässigen gezackten Rändern, die abgeschrägt sind, so dass der Durchmesser der Oeffnung in der tabula interna etwa um  $3''$  enger ist als in der tabula externa. Von der Eintrittsöffnung gehen 4 Fissuren durch das Scheitelbein: eine gerade nach unten, eine horizontal nach hinten bis in die sut. sagittalis, sprengt den hinteren Theil derselben und einen Theil des rechten Schenkels der sut. lambdoidea auseinander und setzt sich dann noch 2 Zoll weit in die Schuppe des os occipitis fort; die dritte, schräg zum oberen vorderen Winkel verlaufend, setzt sich in der Richtung der sut. frontalis bis in die Mitte der Stirn fort und biegt dann nach rechts in die Schläfe ab; die vierte geht in horizontaler Richtung nach vorn und endigt am proc. nasalis des os maxill. super. sinistrum. Von der Austrittsöffnung geht eine starke Fissur nach hinten durch das rechte os parietale und theilt sich gabelförmig. Die sut. coronal. und die rechte sut. squamosa sind losgesprengt, die rechte squama ihrer ganzen Länge nach an der Basis gebrochen. Keine Krankengeschichte.

Nr. 27. Schädel eines 12jährigen Kindes, Gegenstück zum vorigen; Schuss aus grosser Nähe, Eintritt dicht unter dem tuber des linken os parietale, Austritt im Stirnbein, dicht über dem grossen rechten Flügel des Keilbeins. Eintrittsöffnung ein wenig länger als breit; eine schwache, etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll lange Fissur geht von ihr aus nach vorne hin. Die Austrittsöffnung ist ein Dreieck mit abgerundeten Winkeln und nicht ganz regelmässigen zackigen Rändern, nicht viel grösser als die Eintrittsöffnung; auch hier ist der Substanzverlust in der tabula externa grösser als in der tabula interna; zwei kleine Fissuren, eine nach oben in das Stirnbein, die andere nach unten in den Keilbeinflügel, beide etwa 1 Zoll lang. Der wegen geringerer Dicke und geringeren Gehalte an erdigen Bestandtheilen viel elastischere Kindeschädel ist eben zu Fissuren viel weniger geneigt als der Schädel des Erwachsenen. Das Kind war von Indianern gemordet worden.

Nr. 28. Schädel eines Selbstmörders; Revolverschuss durch den Mund, Tod in drei Minuten. Die Kugel hat den harten Gaumen zerschmettert und die Basis des linken grossen Keilbeinflügels, die proc. clinoidi posteriores abgebrochen, die pars petrosa in 2 Stücke gebrochen. Die Kugel ist durch den tuber des linken os parietale gedrungen und unter der Kopfhaut stecken geblieben. Eine Fissur, durch den hinteren Theil der Schuppe des Schläfenbeins laufend, verbindet die Ein- und Austrittsöffnung und geht noch über letztere hinaus bis zur sut. sagittalis. Ausserdem gehen noch zwei kürzere nicht klaffende Fissuren von der Austrittsöffnung aus, und eine von der Oeffnung an der Schädelbasis durch den Körper des Keilbeins zwischen den beiden kleinen Flügeln sich nach vorne durch das Dach der rechten Orbita bis in die Stirn fortsetzend.

In der Sammlung sind noch elf Präparate von Verwundungen der maxilla inferior vorhanden, die ausser mehr oder weniger starken Zertrümmerungen des Knochens nichts Bemerkenswerthes darbieten.

## 2. Wirbelsäule, Rippen und Brustbein.

Obwohl ich unter dieser Rubrik eine grosse Anzahl Knochen zusammengefasst habe, die sicherlich sehr häufig Verwundungen zu erleiden haben, ist es mir doch nicht möglich irgend welche allgemeine Gesichtspunkte aufzustellen, da die Anzahl der einschlagenden Präparate im Museum nur 30 ist, eine offenbar zu geringe Zahl, um aus ihr allgemeine Regeln ableiten zu können. Ich muss mich daher darauf beschränken, einzelne der interessanteren Fälle zu beschreiben, ohne weitere Bemerkungen hinzuzufügen.

Nr. 29. Ein Messerstich durch den arcus des 5. Dorsalwirbels. Das Rückenmark ist quer durchschnitten, das Messer in der Wunde abgebrochen, die Spitze noch 2'''—3''' tief in den Wirbelkörper eingedrungen. Es trat augenblicklich völlige Paraplegie ein, der Urin musste mit dem Katheter entleert, der Stuhl durch Crotonöl erzwungen werden. Später trat Lähmung sämtlicher Sphincteren ein, unfreiwillige Entleerungen, Sphacelus der ganzen unteren Körperhälfte und Tod nach 5 Wochen.

Nr. 30. Der linke proc. obliquus und transversus des 4. Rückenwirbels fast vollständig zerstört; die Kugel sitzt im Rückenmarkskanal. Sie hatte auch die Lungen verletzt, welche Verletzung die nächste Todesursache abgab. Die unteren Extremitäten waren vollständig gelähmt.

Nr. 31. Schuss durch das Sternum, dicht unter der Verbindungsstelle des Manubrium mit dem Corpus, etwas mehr nach rechts hin. Impression grösserer Knochenstücke, namentlich des ganzen linken oberen Endes des Corpus, die cariöse Ränder haben. Der Patient soll in Folge der Verwundung weder an Pneumonie noch Pleuritis erkrankt, sondern der Tod durch erschöpfende Vereiterung des Mediastinum erfolgt sein.

Nr. 32. Die Kugel ist von hinten eingetreten, hat den Bogen des ersten Kreuzbeinwirbels an der linken Seite zerbrochen, in der hinteren Wand des Körpers des letzten Lendenwirbels eine tiefe Furche gezogen und ist im Zwischenknorpel zwischen dem 4. und 5. Lendenwirbel stecken geblieben. Merkwürdigerweise heisst es in der Krankengeschichte, dass keine Paralysis eingetreten, sondern der Kranke sechs Monate nach



der Verwundung an Erschöpfung durch langwierige Eiterung aus Caries des Lendenwirbels zu Grunde gegangen sei.

Nr. 33. Bruch der 4. bis 10. Rippe im Collum, und der Querfortsätze der entsprechenden Wirbel. An vielen Rippen ist es ein Splinterbruch, die Bruchenden nach innen dislocirt. Keine Krankengeschichte.

### 3. Becken.

Es sind im Museum nur 30 Präparate von Verletzungen der Beckenknochen vorhanden. Dass diese Zahl so auffallend gering ist, liegt offenbar nicht daran, dass Verwundungen des Beckens weniger häufig vorkommen oder weniger oft tödtlich enden, sondern wohl nur an den mit dem Herauspräpariren dieser Knochen verbundenen Schwierigkeiten, weshalb dasselbe in den meisten Fällen unterlassen sein mag, was in Rücksicht auf die Vollständigkeit der Sammlung sehr zu bedauern ist. An den vorhandenen wenigen Präparaten bemerkt man sogleich ein sehr verschiedenes Verhalten der einzelnen Theile der ossa innominata gegen Verletzungen durch Kugeln. Während nämlich die spongiöse Substanz der Hüftbeinschalen zu wenig Resistenz und Elasticität besitzt, um irgend jemals Fissuren oder Frakturen in Folge von Schusswunden zu zeigen, treten diese consecutiven Verletzungen am Acetabulum und den Aesten der ossa ischii und pubis gar nicht selten ein.

Nr. 34. Eine Kugel, von vorn und der Seite her kommend, ist in das linke os ilium einen Zoll über dem Acetabulum eingetreten, und in schräger Richtung fast 2 Zoll weit in der Substanz des Knochens vorgedrungen, ohne eine Ausgangsöffnung zu machen. Die Wunde ist trichterförmig, ihre äussere Oeffnung etwa 2 Zoll lang und  $1\frac{1}{2}$  Zoll weit; keine Spur von Fraktur oder Fissur, starke Knochenwucherung um die Wundränder.

Nr. 35. Eine Kugel hat die crista des rechten Hüftbeins etwa 1 Zoll hinter der spina anter. super. von oben her getroffen und, in derselben Richtung in der Substanz des Knochens hinabdringend, ist sie etwa 1 Zoll oberhalb der Pfanne ganz zerquetscht und lang gestreckt stecken geblieben, auf diese Weise den vorderen Rand des os ilium vom Knochen abspaltend, so dass die Wundränder bis  $1\frac{1}{2}$  Zoll von einander abstehen. Diese, wie durch einen hineingetriebenen Keil verursachte Spalte erstreckt sich nach unten bis ins Acetabulum hinein.

Nr. 36. Eine Kugel ist durch die Mitte des os ilium gegangen, in demselben einen grossen Substanzverlust verursachend, und im Seitenrande des Kreuzbeins stecken geblieben, woselbst eine sehr ausgedehnte Zerstörung durch langdauernde Eiterung hervorgerufen ist. Die Ränder der Knochenlücke im os ilium zeigen bedeutende Knochenwucherungen, Fissuren sind nicht vorhanden. Der Verwundete war von den Conföderirten gefangen genommen und völlig vernachlässigt worden; er starb nach 9 Wochen.

Nr. 37. Eine Spitzkugel ist dicht nach innen vom Trochanter major durch den Hals des Femur gefahren, hat den Schenkelkopf abgebrochen, ein Knochenstück von 2

Zoll Länge vom oberen Ende des Femur abgesplittert, und ist 1 Zoll unterhalb des Acetabulum im ram. descend. oss. ischii sitzen geblieben, eine Fissur desselben veranlassend. Der Patient war nach 2 Wochen gestorben.

Nr. 38. Eine Spitzkugel, von rechts her kommend, ist in das linke os pubis an der Stelle eingetreten wo der Körper und horizontale Ast desselben zusammenstossen, in dieser Richtung bis ins Acetabulum vordringend und einen Splitterbruch des os pubis hervorrufend.

Nr. 39. Eine Spitzkugel hat den rechten Querfortsatz des 3. Sacralwirbels zerschmettert und ist bis in die Beckenhöhle hindurch gedrungen, eine grosse Eintritts- und noch grössere Austrittsöffnung machend, und grosse Knochenfragmente in die Beckenhöhle einknickend. Merkwürdig ist, dass keine Funktionsstörung nach Verletzung der Beckeneingeweide, keine Paralysis, keine Peritonitis während des Lebens zu bemerken war, trotzdem dass die Verletzung eine so bedeutende, und ausserdem noch die Kugel von mitgerissenen Kleidungssetzen umgeben im Becken liegen geblieben war. Der Tod war nach 18 Tagen durch erschöpfende Eiterung erfolgt.

#### 4. Obere Extremität.

Bei Verwundungen der Schulter findet man gewöhnlich alle drei dieselbe bildenden Knochen verletzt, wobei sich namentlich die Scapula durch ihre meist sehr ausgedehnten Splitterbrüche auszeichnet, welche wenig Neigung zur Heilung durch Callusbildung zeigen. (Cf. NN. 43, 44, 46, 47.) — Der Humerus zeigt ein sehr verschiedenes Verhalten je nach dem Orte der Verwundung. Eigenthümlich ist das Verhältniss zwischen Kopf und Schaft in Bezug auf Splitterungen. Eine Verwundung des Schaftes mit den ausgedehntesten Splitterungen und Längsfissuren des Knochens zieht nie Splitterungen oder Fissuren der pars glenoidalis nach sich (cf. NN. 49, 57), es sei denn dass die Verwundung oberhalb des collum chirurgorum stattfand. Und auch dann geschieht es nur höchst selten (bei 97 hierher gehörigen Präparaten nur 5mal), dass die pars glenoidalis sich mitbetheiligt, wenn nicht wenigstens der Rand derselben zugleich getroffen wurde (cf. NN. 48, 50, 51). Umgekehrt zieht aber eine Verletzung der pars glenoidalis stets Fissuren oder Splitterung des Halses und meist auch des Schaftes nach sich (cf. NN. 51, 52), oft sehr ausgedehnte, und es sind nur 2 Präparate vorhanden, die eine Ausnahme bilden. Bei dem einen (Nr. 55) ist der Gelenkkopf in grosser Ausdehnung zerstört, der übrig gebliebene Theil in viele Stücke gebrochen, leider fehlt aber die Krankengeschichte. Bei dem anderen (Nr. 56) ist der Gelenkkopf nur von der Kugel gestreift worden, bei beiden der Schaft völlig unverletzt. Würde dieses Verhältniss auch durch anderweitige Beobachtungen bestätigt werden, so liessen sich darauf für die Praxis nicht unwichtige Schlüsse gründen. Hätte die Verwundung nämlich unterhalb des



collum chirurgorum stattgefunden, so könnte man darauf rechnen, dass der Gelenkkopf gesund geblieben, brauchte also keine Exartikulation zu machen, keine Gelenkfläche bloszulegen; wäre aber der Gelenkkopf verletzt, so würde man stets auf meist sehr ausgedehnte Splitterungen oder Fissuren des Schaftes rechnen müssen, also eine Exartikulation des ganzen Gliedes zu machen, oder doch ein grösseres Stück des Schaftes zugleich mit dem Kopf zu entfernen haben, und sich nicht mit der Entfernung des letzteren allein begnügen dürfen. Von Kugelverletzungen, die allein den Schaft des Humerus betreffen, sind etwa 60 Präparate vorhanden. In der grössten Mehrzahl der Fälle sind es comminutive Frakturen, und zwar meist sehr ausgedehnte, und die wenigen einfachen Frakturen sind doch stets Schiefbrüche, kein einziger unter allen transversal. Das untere Ende des Humerus scheint zu Splitterbrüchen am wenigsten disponirt zu sein. Findet eine Verwundung nahe oberhalb der Epiphyse statt, so dringt nur selten eine Fissur bis ins Gelenk, und wenn auch, so entsteht doch meist nur ein einfacher aber kein Splitterbruch (cf. NN. 64, 65, 69). Häufig sieht man, dass eine Kugel knapp über den Condylen oder sogar durch diese selbst hindurchgegangen ist, ohne weitere Frakturen oder Fissuren zu veranlassen (cf. NN. 60, 62). Unter etwa 50 Präparaten habe ich nur drei gefunden, wo die Epiphyse in ausgedehnter Masse verletzt, in 5, 6 oder mehr Stücke gebrochen war, ohne selbst unmittelbar getroffen zu sein. Oefters ist sie der Quere nach vollständig von der Diaphyse abgetrennt, ohne weitere Spuren von Verletzung aufzuweisen. — Eine Kugel, die das Ellbogengelenk trifft, bringt meist eine Verletzung aller drei dasselbe bildenden Knochen zu Wege, wie das schon wegen der eigenthümlichen Verbindung derselben von vorneherein wahrscheinlich ist. Zugleich sind die Diaphysen derselben gewöhnlich in grösserer oder geringerer Ausdehnung von Längs- oder Splitterbrüchen heimgesucht, was namentlich vom Humerus und der Ulna gilt. — Die Brüche und Verletzungen der Vorderarmknochen bieten wenig Bemerkenswerthes dar. Es sind auch hier meist comminutive Frakturen, oft in grosser Ausdehnung bald einen bald beide Knochen betreffend, und dieselben häufig in eine grosse Zahl kleiner Stücke zersplitternd. Sind es einfache Brüche, so sind dieselben doch schief. Unter 70 Präparaten habe ich nur zwei gefunden wo, bei einem beide, bei dem anderen nur ein Knochen transversal gebrochen war; in beiden Fällen gehen aber noch Längsfissuren von der Bruchstelle aus, es ist also kein reiner Querbruch. Im Uebrigen zeigen die vorhandenen Präparate keine interessanteren Formen von Verletzungen in der Diaphyse der Vorderarmknochen, oder von consecutiven Veränderungen. Das letztere erklärt sich leicht daraus, dass man sich meist

leicht entschliesst den Vorderarm zu amputiren, die verletzten Theile also keine Zeit haben weitere Veränderungen einzugehen. Ist diese Zeit aber gegeben, so können hier durch excessive Callusbildung ebenso hochgradige Deformitäten entstehen wie anderswo sonst (cf. Nr. 67). — Von den Verletzungen der Knochen der Hand ist nur zu erwähnen, dass sie immer eine grössere Anzahl derselben betreffen und sehr häufig Dislokationen hervorbringen; die der Finger sind in sehr geringer Anzahl vertreten und verdienen keine nähere Beschreibung. Im Ganzen enthält das Museum etwa 550 Präparate von Verletzungen der Knochen der oberen Extremität.

Nr. 40. Die Kugel hat die rechte Schulter etwa 2 Zoll unterhalb des Acromion getroffen und ist etwas oberhalb des unteren Winkels der Scapula herausgekommen, auf ihrem Wege den Hals des Humerus comminativ brechend und den Knochen weit in den Schaft hinein splitternd. Die 6., 7. und 8. Rippe sind ebenfalls comminativ gebrochen, und Splitter derselben durch die Pleura in die Lungen getrieben worden; der untere Theil der Scapula gesplittert. Der Tod ist nach 8 Tagen eingetreten; bei der Sektion hat man eine grosse Menge blutigen Serums im Pleurasacke gefunden.

Nr. 41. Bruch der Clavicula, ziemlich in der Mitte, interessant, weil es ein reiner Querbruch ist. Die Kugel ist von hinten gekommen, hat die dritte Rippe nahe dem Winkel gebrochen, war gerade durch die Brust bis zur Clavicula gegangen; dieselbe ebenfalls brechend und hinter ihr liegen bleibend.

Nr. 42. Bruch sämtlicher Schulterknochen durch einen Eisenbahnunfall. Clavicula, collum und Schaft des Humerus zerschmettert, Fraktur des Acromion und collum scapulae. Nach dem Unfall war am verletzten Arm kein Puls zu fühlen gewesen und es stellte sich sehr rasch Sphaecelus ein, in Folge einer durch die Verwundung hervorgerufenen völligen Obliteration der Subclavia.

Nr. 43. Eine in 6 Stücke gebrochene Scapula, die Knochenlücke in der fossa infraspinata nicht mitgerechnet. Der proc. coracoideus, das Acromion, die Spina, der obere Rand, der condylus — jeder für sich gebrochen, der Rest von vielen Fissuren durchzogen. Tod nach drei Wochen an Pneumonie.

Nr. 44. Die vordere Partie des Kopfes des linken Humerus und condylus scapulae fortgerissen, ausserdem das caput humeri doppelt, der condylus scapulae vierfach gespalten, der proc. coracoideus gebrochen, Längsfissur durch die fossa supraspinata, grosse horizontale Knochenlücke in der fossa infraspinata. Die Kugel ist von aussen eingetreten, und nachdem sie den Kopf des Humerus und den condylus scapulae verletzt hatte, in der Substanz der Scapula parallel mit der Spina fortgelaufen und am hinteren Rande herausgetreten. Tod nach 14 Tagen.

Nr. 45. Eine runde Kugel hat die Schulter von vorne getroffen, ist zwischen den Gelenkflächen des Humerus und der Scapula stecken geblieben und nicht ausgezogen worden, durch die Eiterung eine grosse Höhlung im caput humeri und condylus scapulae hervorbringend. Der ganze Kopf des Humerus hat ein cariöses Aussehen, die Scapula ist durch die langdauernde Entzündung und Eiterung so verändert, dass buchstäblich nicht eine Quadratlinie normalen Knochengewebes an der Oberfläche zu bemerken ist. Alle processus und Flächen sind rau, erodirt, theilweise verdickt, mit spitzen, runden, kondylomartigen Knochenwucherungen bedeckt. In Folge grosser Abscesse mit profuser Eiterung starb Patient 8 $\frac{1}{2}$  Monate nach der Verwundung.



Nr. 46. Die Kugel ist beim Aufschlagen auf den Knochen in mehrere Stücke gebrochen, von denen jedes einen verschiedenen Weg nahm. Eines derselben dicht unterhalb der Spina von einem Rande der Scapula bis zum anderen vordringend, hat dieselbe vollständig in zwei Theile getheilt und sie mehrfach gesplittert. Tod nach 4 Wochen durch Pyaemie.

Nr. 47. Eine Kugel hat die spina scapulae ziemlich in der Mitte getroffen, dieselbe völlig zersplitternd, und ist nahe dem Acromion wieder hervorgekommen. Die Splitter der Spina sind später ausgezogen worden. Das Schultergelenk ist cariös geworden, die Knorpel völlig vereitert, die Knochen angegriffen. Tod nach zwei Monaten. Am Präparate fehlt die Spina gänzlich, ebenso das Acromion; die Scapula ist in perpendikulärer Richtung fracturirt, der Bruch beginnt in der Mitte des oberen Randes und geht, sich ziemlich in der Mittellinie haltend, bis in den unteren Winkel. Die Bruchränder zeigen an beiden Flächen der Scapula in weiterer Umgebung reichliche Kallusbildung, durch welche stellenweise eine Vereinigung zu Stande gekommen.

Nr. 48. Die Kugel ist durch das collum chirurgorum humeri gegangen; Fissur der pars glenoidalis, comminutive Fraktur des oberen Drittels des Schaftes, die Knochenfragmente sämmtlich rauh, cariös. Drei Wochen nach der Verwundung kam Patient ins Hospital, 6 Tage darauf trat eine heftige sekundäre Blutung aus der erodirten Axillaris ein, weshalb die Exartikulation des Humerus mit glücklichem Erfolge gemacht wurde. Diese sekundäre Blutung hat dem Patienten vermuthlich das Leben gerettet; die Aerzte scheinen keine Operation beabsichtigt zu haben, da sie den Kranken 6 Tage lang unoperirt liessen, und so wäre er wohl an Erschöpfung durch langdauernde Eiterung zu Grunde gegangen, wären sie nicht durch die Blutung zur Operation gezwungen worden.

Nr. 49. Schuss durch das obere Drittel des Humerus, von dem ein grosser Theil ganz fehlt, der Rest in viele einzelne Stücke bis zum Kopfe hinauf gebrochen ist. Dieser selbst ist nicht gebrochen, aber von Caries stark mitgenommen. Die Krankengeschichte ist wertlos.

Nr. 50. Die Kugel hat den Humerus dicht über dem collum chirurgorum getroffen, mehrfache Fissuren durch die pars glenoidalis veranlasst und das obere Drittel des Schaftes in 9—10 Stücke gebrochen. Es ist die Exartikulation gemacht worden, das Resultat aber in der Krankengeschichte nicht angegeben.

Nr. 51. Eine Pistolenkugel ist von aussen kommend in den sulcus longitudinalis eingetreten, durch das caput humeri gefahren und in demselben stecken geblieben, indem ihre Spitze an der entgegengesetzten Seite am unteren Rande der pars glenoidalis hervorsieht. Obwohl man sofort die Natur der Verwundung und den Sitz der Kugel erkannt hatte, war der Oberarzt des Hospitals doch auf den Vorschlag das caput humeri zu reseciren nicht eingegangen. Später, nach wie langer Zeit und aus welchen Gründen ist in der Krankengeschichte nicht gesagt, hat man sich genöthigt gesehen, die Exartikulation des Humerus zu machen; damals hatte Patient aber schon Zeichen der Pyaemie gehabt und ist bald nach der Operation gestorben.

Nr. 52. Eine Pistolenkugel hat den inneren unteren Theil der pars glenoidalis capitis humeri getroffen und ist an der Oberfläche liegen geblieben, woselbst sie nur eine Impression hervorgebracht hat; trotzdem geht eine kurze Fissur ins collum humeri. Keine Krankengeschichte.

Nr. 53. Der Kopf des Humerus ist von Necrose fast vollständig zerstört, im collum chirurgorum hat offenbar eine comminutive Fraktur mit nachfolgender Necrose statt-

gefunden, wofür die grossen Knochenlücken in der sehr reichlich gebildeten Kallusmasse sprechen. Neun Monate nach der Verwundung hat man entdeckt, dass der Knochen nekrotisch sei und die Resektion mit Exartikulation mit günstigem Erfolge gemacht. Worüber soll man sich mehr wundern, über das lange Warten mit der Operation, oder über den trotzdem guten Ausgang derselben?

*Nr. 54.* Zerschmetterung des oberen Endes des Schaftes des Humerus und eines Theiles des Kopfes, indem der Verlauf der Kugel von unten nach oben gerichtet war. Resektion drei Wochen nach der Verwundung mit gutem Erfolge.

*Nr. 55.* Schuss durch den Kopf des Humerus; die ganze obere Hälfte desselben fehlt, die untere ist in 5 Stücke zerspalten, der Schaft ganz unverletzt. Die Krankengeschichte fehlt.

*Nr. 56.* Durch eine Kugel ist die Gelenkfläche des caput humeri gestreift worden; die Verletzung ist nicht tief, es sind keine Fissuren vorhanden, der ganze Kopf ist aber von Caries stark mitgenommen, namentlich die Gelenkfläche. Zwei und einen halben Monat nach der Verwundung wurde die Resektion mit günstigem Ausgange gemacht.

*Nr. 57.* Schusswunde im oberen Drittel des rechten Humerus, Comminutivfractur, die Splitterung erstreckt sich weit nach oben und unten, der Kopf unverletzt. Entweder hat man ohne Operation heilen wollen, oder doch sehr spät operirt, denn es ist mächtige Callusbildung vorhanden, die an einer Stelle wirkliche Vereinigung bewirkt hat. Verschiedene Knochenfragmente sind in den Callus eingeschlossen; die Knochenauflagerung erstreckt sich über den ganzen Schaft bis ans untere Ende; unter ihr ist der Knochen nekrotisch. Die Krankengeschichte fehlt.

*Nr. 58.* Ein Humerus, der fast vollständig durch die Kugel und nachfolgende Caries zerstört und in 10—12 Stücke gebrochen ist. Die Kugel scheint vom oberen zum unteren Ende ziemlich in der Richtung des Knochens verlaufen und dort stecken geblieben zu sein, und so die grosse Zerstörung veranlasst zu haben. Die Krankengeschichte ist so mangelhaft, dass aus ihr nichts weiter zu entnehmen, als dass Patient gestorben ist.

*Nr. 59.* Comminutivfractur des Humerus durch eine Kugel, die etwa 1 Zoll unterhalb des Acromion eingetreten war. Drei und einen halben Monat nach der Verwundung ist Patient operirt worden, indem man den Kopf des Humerus und 5 Zoll vom Schaft entfernte, und 4 Wochen darauf war er genesen. Der Kopf war abgetrennt und zertrümmert gewesen, er fehlt im Präparate, der angränzende Theil des Schaftes stark gesplittert. Das Präparat zeigt eine Dislokation der oberen und unteren Bruchenden und partielle Vereinigung durch ausnehmend starke Kallusbildung.

*Nr. 60.* Schuss durch das Ellbogengelenk zwischen dem Köpfchen des Radius und dem condyl. extern., welcher letztere theilweise fortgerissen ist. Comminutivfractur des oberen Endes des Radius, unförmliche Kallusbildung an demselben, Knochenwucherung am gegenüberliegenden Rande der unverletzten Ulna; Caries des verletzten Condylus, sonst zeigt das untere Ende des Humerus keine Verletzung. Keine Krankengeschichte.

*Nr. 61.* Schuss durch das Olecranon, der obere Theil der Ulna der Länge nach gespalten, so dass Olecranon und proc. coronoideus weit von einander abstehen; Radius und unteres Ende des Humerus sind nicht gebrochen. Amputation des Oberarms, 4 Wochen nach der Verwundung, mit gutem Erfolge.

*Nr. 62.* Eine Kugel ist zwischen den beiden Condylen des Humerus dicht über dem Köpfchen des Radius durchgegangen, ohne ausser der grossen Knochenlücke eine



weitere Fraktur zu veranlassen. Der condyl. extern. ist sehr vergrößert und difform durch bedeutende Knochenwucherung, die sich aus der langen Zeit, die zwischen Verwundung und Operation verstrichen war, leicht erklärt. Patient war am ersten Juli verwundet worden, am 4. Sept. mit sehr bedeutender Entzündung des Gelenkes ins Hospital gekommen; Ende September zeigte sich Gangrän, welche durch Permanganatum Potass. geheilt wurde, und erst am 29. October wurde die Resektion des Gelenkes mit sehr gutem Erfolge gemacht.

Nr. 63. Ein vollständig ankylotisches Ellbogengelenk; die Enden der dasselbe bildenden Knochen, so weit sie frei liegen, erodirt, der Radius eigenthümlich verändert. Durch eine Periostitis ist eine reichliche Kallusmasse in der ganzen Länge des Radius abgelagert worden, und zwar ziemlich gleichmässig, so dass der Knochen überall um etwa das Dreifache verdickt erscheint, mit sehr rauher höckeriger Oberfläche; der eigentliche Knochen ist, ein wenig verdünnt, als nekrotischer Sequester von dieser Kallusmasse eingeschlossen und beweglich in ihr enthalten. Ein Schuss durch Hand und Handgelenk machte eine Amputation derselben 4 Tage nach der Verwundung nothwendig. In der Folge trat eine heftige Periostitis mit profuser Eiterung ein, die Necrose des Radius und Ankylose des Ellbogengelenks nach sich zog, so dass der Oberarm 7 Monate nach der ersten Operation amputirt werden musste, worauf Genesung in 7 Wochen eintrat.

Nr. 64. Bruch des Humerus durch eine Kugel dicht über der unteren Epiphyse; zwei starke Fissuren gehen in das Gelenk. Die Krankengeschichte fehlt.

Nr. 65. Comminutivfractur aller drei Knochen; condyl. extern. und intern. humeri sind jeder für sich schief abgebrochen, zwischen beiden eine Knochenlücke; das Olecranon und der proc. coronoidens ebenso jeder für sich schief abgebrochen, das Köpfchen des Radius bis auf einen kleinen Rest fortgerissen, dieser selbst noch gebrochen, ein Theil des Schaftes des Radius ebenfalls fortgerissen. Die Krankengeschichte fehlt.

Nr. 66. Die Kugel ist mitten durch das untere Ende des Humerus gegangen und hat dasselbe in sechs, das Olecranon in drei Stücke gebrochen. Die Krankengeschichte fehlt.

Nr. 67. Comminutivfractur des Vorderarms und unteren Endes des Humerus durch einen Eisenbahnunfall. Die Weichtheile waren bedeutend zerrissen und der Patient durch starken Blutverlust so geschwächt, dass man von einer sofortigen Operation Abstand genommen und erst nach Verlauf von 2 Monaten im unteren Drittel des Humerus mit gutem Erfolge amputirt hat. Die Knochen sind so stark verändert, dass man die ursprüngliche Verletzung nicht mehr genau erkennen kann. Radius und Ulna sind in der Mitte offenbar splittig gebrochen, starke Kallusablagerung nach der ganzen Länge beider Knochen, in welcher mehrere grössere und kleinere Splitter eingeschlossen sind. Das Olecranon ist abgebrochen und theilweise resorbirt. Das untere Ende des Humerus ist offenbar mehrfach gebrochen gewesen, die einzelnen Fragmente sind nach vorn dislocirt, durch Kallusmasse alle untereinander und mit dem unverletzten Theile des Humerus verbunden, welcher dadurch in seinem unteren Theile eine sehr unförmliche Gestalt erhalten hat.

Nr. 68. Die Kugel ist zwischen beiden Condylen hindurch gegangen, wo eine Lücke im Knochen ist. Jeder Condylus ist zweimal gebrochen, der oberste Theil der Ulna besteht aus sieben Knochenstücken; Schiefbruch durch die Mitte des capitulum radii und Fissur in den Schaft. Die Krankengeschichte fehlt.

Nr. 69. Schuss durch den Humerus dicht über der Epiphyse. Von der Knochenlücke aus geht nach beiden Seiten eine transversale Fissur durch den Knochen, so dass die ganze Epiphyse quer abgebrochen ist; ein Paar Fissuren dringen auch in die Epiphyse selbst hinein. Die Krankengeschichte ist werthlos.

Nr. 70. Schuss durch das Handgelenk der rechten Hand. Die Kugel ist dicht unter dem unteren Ende des Radius eingetreten, diesen selbst nicht verletzend, und fast in der Mitte des 5. Metakarpalknochens ausgetreten, sämtliche Karpalknochen zerstörend oder beschädigend und ausser dem 5. auch den 4. Metakarpalknochen brechend. Etwa einen Monat nach erhaltener Wunde wurde wegen starker sekundärer Blutungen die Amputation des Vorderarms im unteren Drittel vorgenommen.

Nr. 71. Sämtliche Metakarpalknochen sind gebrochen, vom 2. bis 5. ist nur die Volarportion vorhanden, während der Dorsaltheil fehlt, so dass es scheint, als ob das Projektil über den Rücken der Hand hingefahren sei. Von den Karpalknochen sind nur die vier oberen vorhanden und auch sie beschädigt. Die Krankengeschichte fehlt.

Nr. 72. Ein Schuss durch den Carpus hat sämtliche Karpalknochen fortgerissen, Radius und Ulna auseinander getrieben und zwei frakturirte, nicht deutlich erkennbare Karpalknochen zwischen die Gelenkenden der ersteren eingekleilt. Die Verwundung war geschehen, indem das Gewehr sich selbst entlud, während der Mann seine Hand auf der Mündung hielt. Einen Monat später wurde er in ein reguläres Hospital aufgenommen und in der Schulter amputirt, weil grosse Abscesse sich bis über das Ellbogengelenk hinaus gebildet hatten. Drei Tage nach der Operation starb Patient.

### 5. Untere Extremität.

Unter der grossen Zahl der Präparate von Brüchen der langen Knochen der unteren Extremität, circa 900, findet sich kein einziges von einem reinen Querbruch, sondern alle sind entweder Splitterbrüche, oder doch Schiefbrüche mit von der Bruchfläche ausgehenden Längsfissuren. Die Brüche der Diaphyse des Femur, sei es nun dass sie Splitter- oder Schiefbrüche sind, zeigen meist eine sehr bedeutende Uebereinanderschichtung der Bruchenden, und wenn ein längerer Zeitraum bis zur Operation oder bis zum Tode verflossen war, so hat in der Folge eine so excessive Callusbildung stattgefunden und häufig eine so enorme Difformität hervorgerufen, dass man beim Anblick einzelner dieser Präparate wohl versucht sein kann, an der Berechtigung der conservativen Chirurgie zu zweifeln (cf. NN. 79, 80, 81, 86, 87, 88, 90).

In Hinsicht auf consecutive Frakturen und Fissuren findet zwischen dem Kopfe und Halse des Femur nicht ganz dasselbe Verhältniss statt wie beim Humerus. Es ist eine grössere Anzahl von Fällen vorhanden, wo eine Verletzung des Kopfes keine Fraktur, nicht einmal eine Fissur des Halses nach sich gezogen hat (cf. Nr. 73), dagegen splittert der Kopf nur selten nach Verletzung der Nachbartheile. Der Hals muss in un-



mittelbarer Nachbarschaft vom Kopfe, oder dieser selbst mitgetroffen worden sein, damit Fissuren oder Brüche desselben zu Stande kommen (cf. NN. 74, 76, 77, 78). Es hat das seinen Grund offenbar in der grossen Zähigkeit des Halstheils des Knochens, der sich nicht leicht spalten lässt; das glaube ich wenigstens aus einigen Präparaten schliessen zu dürfen, wo die Kugel mitten durch das Collum gegangen ist, einen weiten Kanal durch dasselbe offen legend, ohne dass eine Spur von Fraktur oder Fissur in der nächsten Umgebung der Knochenwunde zu bemerken wäre (cf. Nr. 75). — Dass Querbrüche der langen Knochen sehr viel leichter heilen als Schief- oder Längsbrüche, ist ein bekannter Satz, der aber auch dann noch Gültigkeit hat, wenn der Querbruch kein einfacher ist. Selbst wenn der Knochen in hohem Grade gesplittert ist, werden doch sämtliche Splitter durch den Kallus wieder unter einander und mit den unverletzten Theilen des Knochens vereinigt, während es bei Längsfrakturen und Fissuren wohl zu Kallusbildung an den Bruchrändern, aber nur höchst selten und schwierig zu einer Vereinigung derselben kommt (cf. NN. 81, 82, 83, 89). Die Comminutivfrakturen, selbst höheren Grades, lassen daher in Bezug auf die Heilung eine günstigere Prognose zu als Längs-Frakturen oder Fissuren, vorausgesetzt dass der Patient im Stande ist die langdauernde profuse Eiterung zu ertragen. — Das untere Gelenkende des Femur zeigt in Bezug auf Splitterungen ganz dasselbe Verhalten wie das untere Gelenkende des Humerus. Auch hier sind wirkliche Splitterungen, comminutive Frakturen selten. Bei Verwundungen dicht oberhalb der Epiphyse findet man meist den eigentlichen Gelenktheil entweder ganz unverletzt oder durch einen einfachen Bruch von oben nach unten gespalten; ein Querbruch ist seltener, und weit seltener als beim Humerus an derselben Stelle, wohl wegen der grösseren Dicke des Knochens hier (cf. NN. 93, 94, 95, 96, 98, 99). Häufig sieht man, dass eine Kugel in dem einen oder anderen Condylus stecken geblieben ist ohne Brüche oder Fissuren zu veranlassen, oder es ist ein grösseres Stück eines Condylus fortgerissen, ohne dass weitere Verletzungen zu bemerken wären (cf. NN. 92, 104, 105).

Kugelwunden des oberen Endes der Tibia in einiger Nähe unterhalb des Gelenkknorpels bringen gewöhnlich Frakturen des Gelenkendes selbst und des Knorpels hervor, und zwar meist mehrfache; es sind eine Menge Präparate vorhanden, die das beweisen, sonst aber kein specielles Interesse erregen. Schusswunden des oberen Endes der Tibia bis zu  $1\frac{1}{2}$  Zoll unterhalb der Gelenkfläche werden daher als Wunden des Kniegelenkes zu betrachten sein, es sei denn dass die Tibia nur leicht gestreift worden oder die Kugel so matt gewesen, dass sie nur eine Impression der Corticalschicht hatte hervorrufen können. Auch von dieser Regel gibt es frei-

lich Ausnahmen, jedoch sehr wenige: etwa 2—3 auf 40 Fälle. Es dürfte das für die Praxis nicht unwichtig sein, da nach den Erfahrungen der Amerikaner Knieverwundungen mit Eröffnung des Gelenkes stets tödtlich verlaufen, wenn man das Glied zu erhalten sucht, und eine Verwundung der Tibia bis  $1\frac{1}{2}$  Zoll unterhalb der Gelenkfläche nach dem oben Gesagten einer Verwundung des Kniegelenkes selbst mit Eröffnung der Synovialkapsel gleichwerthig ist. — Bei den Brüchen der Unterschenkelknochen werden so excessive und aufs Höchste verunstaltende Callusbildungen nicht so häufig gefunden wie bei denen des Oberschenkels, wenn auch einige auffallende Fälle vorkommen (cf. NN. 117, 120). Das liegt vermuthlich nicht daran, dass die Knochen des Unterschenkels weniger befähigt sind grosse Callusmassen hervorzubringen, oder ihre Bruchenden weniger geneigt sind auseinander zu weichen und sich übereinander zu verschieben, sondern wohl daran, dass man sich viel leichter zur Amputation des Unterschenkels als der des Oberschenkels entschliesst; freilich muss man auch zugestehen, dass die Coaptation der Bruchenden beim Unterschenkel sehr viel leichter ist als beim Oberschenkel und durch die Extension des Gliedes, selbst wenn sie keine vollständige Coaptation bewirkte, doch immer grössere Difformitäten vermieden werden, was sich von dem Oberschenkel wegen der bedeutend grösseren Kraft der hier wirkenden Muskeln nicht sagen lässt. Die Splitterbrüche der Knochen des Unterschenkels sind meist sehr ausgedehnt und betreffen gewöhnlich beide Knochen; die Tibia zeichnet sich noch besonders durch ihre grosse Neigung zu Längs-Frakturen und -Fissuren aus.

Die Verwundungen der Fussknochen sind ihrem anatomischen Charakter nach denen der Hand so ähnlich, dass ich hier nichts Besonderes hinzuzufügen habe.

Nr. 73. Eine Kugel ist in horizontaler Richtung von der Seite her in den Kopf, an der Grenze zwischen demselben und dem Halse eingedrungen. Die Spitze der Kugel steckt noch im Kopfe und hat ihn in 5 Stücke zerbrochen, am Collum ist nicht die geringste Spur einer Fissur zu bemerken. Die Krankengeschichte fehlt.

Nr. 74. Eine Miniékugel ist durch das Collum femoris gedrungen und hat dasselbe vollständig zerstört, so dass man 40 kleine Knochenstücke in der Wunde gefunden hat. Eine starke Fissur geht durch den Trochanter major, der Kopf ist in 4 Theile gespalten. Die zerschmetterten Knochen waren durch eine Operation entfernt worden, aber erst 4 Wochen nach geschehener Verwundung, und Patient war wenige Tage später gestorben. Die Sektion ergab, dass auch der untere Rand des Acetabulum in mehrere Stücke und das os ischii einfach gebrochen war.

Nr. 75. Eine Kugel hat den grossen Trochanter an seinem vorderen Umfange getroffen und ist an der inneren hinteren Seite des Halses wieder herausgekommen, so einen Kanal durch den Knochen bildend. Die obere Wand desselben ist nur eine Linie dick, durch eine Fissur getheilt, nach unten hin geht eine starke Fissur von der Wunde



aus in den Schaft hinein; der Kopf ist ganz unverletzt. Der Tod war nach drei Wochen eingetreten.

Nr. 76. Die Kugel hat an der vorderen Fläche der Vereinigungsstelle des Kopfes mit dem Halse den Knochen getroffen, etwa bis in die Mitte desselben vordringend und daselbst stecken bleibend. Drei kleinere, nicht klaffende Fissuren des Halses; sechs klaffende Fissuren des Kopfes. Die Krankengeschichte ist werthlos.

Nr. 77. Die Kugel ist in schräger Richtung von vorn und unten nach hinten und oben durch den am meisten nach aussen gelegenen Theil des Halses gegangen. Der Trochanter major, der Hals und der obere Theil des Schaftes sind jeder in mehrere Stücke gebrochen, der Kopf ist ganz unverletzt. Exarticulatio femoris mit unglücklichem Ausgange.

Nr. 78. Die Kugel ist von vorn nach hinten durch den untersten Theil des Halses gegangen, denselben schief vom Schaft abbrechend, indem eine unregelmässig-zackig verlaufende Fissur von der Mitte des grossen Trochanter bis zur inneren Fläche des Knochens in der Höhe des kleinen Trochanter durchgeht. Zwei Längsfissuren im Halse, eine im Schaft, von dem ausserdem ein an den Wundkanal grenzendes Stück abgesprengt ist. Der Kopf ist unverletzt. Aus der Krankengeschichte ist nur zu entnehmen, dass Patient nach der Operation gestorben ist. Man hatte geglaubt, dass die Kugel noch in der Wunde sei und erst bei der Sektion die Austrittsöffnung in der Nähe des Afters gefunden.

Nr. 79. Communitivfractur des Femur in der Höhe des kleinen Trochanter; das obere Bruchende ist stark nach vorn dislocirt und mit dem unteren durch eine enorme kranzförmige Kallusmasse vereinigt, die einen Durchmesser von 4 Zoll und eine Höhe von 2—3 Zoll hat. Bei guter Pflege war der Bruch in 4 Monaten geheilt und eine Verkürzung von 4 Zoll nachgeblieben. Die allgemeine Constitution des Patienten hatte schon bei seiner Aufnahme den Verdacht auf Tuberkeln erweckt, die sich nach der Heilung des Wunde rapid entwickelten, so dass Patient 6 Monate nach der Verwundung hieran starb.

Nr. 80. Fraktur des Femur in der fossa trochanterica mit Heilung durch enorme ringförmige Kallusbildung um den Hals, aus welcher ein Theil des Kopfes frei hervorragt, so dass das Ganze der Form nach eine auffallende Aehnlichkeit mit Paraphimosis im grossen Masstabe hat. Die Krankengeschichte enthält nichts weiter als den Namen des Patienten.

Nr. 81. Communitivfractur des Femur etwas unterhalb des Trochanter minor. Die Knochensplinter sind alle in der Wunde stecken geblieben, viele von ihnen, 2—3 Zoll lang, haben sich senkrecht zur Axe des Gliedes gestellt und sind in dieser Lage unter einander und mit den Bruchenden des Knochens vereinigt. Die Vereinigung besteht zum Theil aus fester Knochenmasse, an anderen Stellen ist sie fibrös, und die Neubildung misst in ihrem grössten Durchmesser  $4\frac{1}{2}$  Zoll, so eine Difformität bildend, die den Gebrauch des Gliedes schwerlich erlaubt hätte, auch wenn Patient nicht nach vier Monaten gestorben wäre.

Nr. 82. Eine Kugel hat die vordere Fläche des Femur ziemlich in der Höhe des Trochanter minor getroffen, hier eine Impression der Cortikalsubstanz bewirkt und zugleich einen Schiefbruch veranlasst, der bis zum unteren Drittel hinuntergeht. Die Ränder dieser fast longitudinalen und gegen einen halben Fuss langen Fraktur sind von beiden Seiten überall von Kallusauflagerung umgeben, aber nirgends ist eine Vereinigung zu Stande gekommen. Die Krankengeschichte fehlt.

Nr. 83. Comminutivfractur des Halses und der Trochanteren, Schiefbruch des oberen Drittels; merkwürdiger Weise sind alle die einzelnen Knochenstücke des obersten Theiles des Knochens, 5—6 an der Zahl, durch den Kallus fest mit einander verbunden, während die Ränder des Schiefbruchs wohl Kallusbildung, aber nirgends eine Vereinigung zeigen, somit die Splitter des obersten Theiles des Femur wohl unter sich, aber nicht mit dem Schaft eine Vereinigung eingegangen sind. Die Krankengeschichte fehlt.

Nr. 84. Das obere Drittel des Femur mit Sequester. Das Präparat hat die Form von drei ineinander stehenden concentrischen Cylindern, deren innerster solid ist; alle drei sind ineinander frei beweglich. Es ist das Produkt einer Periostitis, deren verschiedene Effekte in den verschiedenen Knochenschichten hier in einem Präparate vereinigt vorgefunden werden. Der innerste Cylinder zeigt ein feines, zartes, netzartiges Knochengebälke (Osteoporose), die mittlere Röhre ist elfenbeinweiss und dicht, ein Sequester (Osteosclerose), die äussere Röhre stellt eine dichte Masse mit ziemlich rauher Oberfläche dar, offenbar von der äusseren Oberfläche des Periosts gebildeter Kallus. In der Sammlung sind noch zwei ganz ähnliche Präparate vorhanden, an denen nur der innerste Cylinder fehlt. Leider fehlt von allen dreien die Krankengeschichte.

Nr. 85. Comminutivfractur des Femur in seinem mittleren Theile. An beiden Bruchenden hat eine enorme Kallusbildung stattgefunden, die Oberfläche ist sehr unregelmässig, mit vielen Höckern und langen Stacheln besetzt. Eine Vereinigung der Bruchenden ist nicht zu Stande gekommen, im Kallus ist eine Anzahl grosser Sequester eingeschlossen. Trotz der erkannten Comminutivfractur in der Mitte des Oberschenkels und der Bitten des Patienten hat man ihn nicht operirt, sondern ihm versprochen das Glied zu retten. Nach vier Monaten ist er gestorben.

Nr. 86. Comminutivfractur des Femur im mittleren Theil. Das obere Bruchende ist nach vorn, unten und aussen, ein abgesprengter Knochensplitter von 4 Zoll Länge mit seinem unteren Ende nach vorn, unten und innen ausgewichen, so dass die Distance zwischen diesen beiden oberen Bruchenden reichlich 4 Zoll beträgt und durch die reichliche Kallusbildung eine enorme Difformität entstanden ist. Die Knochen sind alle untereinander, wenn auch nicht sehr fest, durch den Kallus verbunden. Patient starb nach drei Monaten; es ist keine Art Operation versucht worden.

Nr. 87. Comminutivfractur des Femur. Das mittlere Drittel ist sowohl vom oberen als vom unteren abgetrennt, und ausserdem selbst der Länge nach gespalten, und die beiden Hälften sind auseinander gewichen, so dass die Enden des oberen und unteren Drittels sich berühren. Diese 4 grossen Knochenstücke sind durch Kallus alle untereinander fest vereinigt; die grosse Difformität die so entstanden, und die bedeutende Verkürzung des Gliedes würden natürlich nie einen Gebrauch desselben gestattet haben. Doch hat man keine Operation gemacht, es haben sich grosse Abscesse in der ganzen Länge des Schenkels gebildet und Patient ist nach mehr als zwei Monaten an Erschöpfung gestorben.

Nr. 88. Ein dem vorigen ganz ähnlicher Fall, nur hat der Bruch hier im unteren Drittel stattgefunden. Die sehr stark von einander abgewichenen Knochen sind ebenfalls alle durch Kallus ziemlich fest mit einander verbunden, die Circumferenz der Bruchstelle ist der der Condylen gleich. Die Behandlung war auch hier nichts weniger als rationell; nicht nur dass keine Amputation gemacht wurde, man hat nicht einmal die Kugel noch auch Knochensplitter aus der Wunde gezogen, und Patient ist nach drei Monaten der profusen Eiterung erlegen.



Nr. 89. Comminutivfractur des Femur, der in einer Ausdehnung von etwa 5 Zoll in elf verschiedene, grössere und kleinere Stücke zerbrochen ist, die nach den verschiedensten Richtungen auseinander gewichen sind, alle aber durch Kallus wieder vereinigt worden. Die Difformität ist nicht sehr gross, die Vereinigung aber auch nicht sehr fest. Die Krankengeschichte fehlt.

Nr. 90. Comminutivfractur im unteren Drittel des Femur. Die Bruchenden sind stark übereinander verschoben, kreuzen sich in einem stumpfen, dem rechten sehr nahe kommenden Winkel und sind durch Kallus fest untereinander verbunden. Ueber beiden Bruchenden, schräg von einem zum anderen gehend, liegt ein 4 Zoll langes Knochenstück, das durch Kallus ebenfalls mit ihnen fest verbunden ist und so dieser fehlerhaften Vereinigung eine noch grössere Festigkeit verleiht. Die Krankengeschichte erwähnt, dass der Patient, ein Rebellenofficier, von sehr guter Constitution gewesen sei; darin hat sie unzweifelhaft Recht, wie aus dem Folgenden ersichtlich werden wird. Nachdem der Verwundete etwa zwei Monate lang im Hospital mit einfachen Verbänden behandelt worden war, stiess sich das obere Bruchende durch die Weichtheile des Oberschenkels durch; man wartete bis das hervorgetretene Knochenende nekrotisch geworden war und sägte es dann ab. Das Allgemeinbefinden des Kranken, die sehr starke Eiterung und die Behandlung blieben unverändert, bis nach Verlauf weiterer zwei Monate das obere Bruchende abermals die Weichtheile durchbohrte, und nachdem es nekrotisch geworden, abermals abgesägt wurde. Dieses Heraustreten des oberen Bruchendes wiederholte sich später nicht mehr, und nach einem 8½ monatlichen Krankenlager war der Bruch geheilt, d. h. die Knochen mit einander verwachsen, die Eiterung aber dauerte noch fort. Da die Knochen fast im rechten Winkel verwachsen waren, der Unterschenkel daher fast horizontal nach hinten stand und das ganze Glied somit nicht nur völlig unbrauchbar, sondern auch in hohem Grade hinderlich war, machte man die Amputation des Oberschenkels, und sechs Wochen später verliess der Patient das Hospital als genesen. Das Krankenlager hatte also zehn volle Monate gedauert, wäre aber bei der offenbar sehr kräftigen Constitution des Patienten vermuthlich in 4—6 Wochen beendet gewesen, wenn man sogleich amputirt hätte.

Nr. 91. Comminutivfractur des unteren Theiles des Schaftes vom Femur, beider Condylen und der Patella. Die Kugel ist von vorn nach hinten durch die Epiphyse des Femur gegangen, nachdem sie den oberen Rand der Patella getroffen, und hat so diese und den Condyl. intern. in 5 Stücke gebrochen.

Nr. 92. Eine runde Kugel steckt im Condyl. ext. femoris, der Knochenrand ist bis etwa zwei Linien weit um die Kugel abgesplittert, sonst keine Verletzung zu bemerken. Ein zweites Präparat zeigt denselben Befund, nur dass die Kugel im Condylus internus steckt.

Nr. 93. Zwei ganz gleiche Verwundungen des Oberschenkels dicht über dem Knie. In beiden Fällen ist die Kugel vorn dicht über der Gelenkfläche aufgeschlagen und durch den Knochen gedrungen, eine ausgedehnte Comminutivfractur des Schaftes hervorrufend. Die Epiphyse zeigt aber bei dem einen Präparate gar keine weitere Verletzung, bei dem anderen geht eine einfache Fissur zwischen beiden Condylen hindurch.

Nr. 94. Eine Kugel ist in horizontaler Richtung von einer Seite zur andern durch die Epiphyse in der Höhe des oberen Randes der Condylen gefahren. Von dem Schusskanal geht nach oben und unten in senkrechter Richtung ein Spalt durch den Knochen, so die hintere Partie der Condylen und des Schaftes von der vorderen absplattend. Sonst ist durchaus keine Verletzung zu bemerken.

Nr. 95. Eine Kugel sitzt plattgequetscht in der Mitte der Seitenfläche des äusseren Condylus; von dieser Stelle gehen strahlenförmig 4 Fissuren durch den Condylus, ausserdem ist die ganze Epiphyse durch einen Querbruch von der Diaphyse abgetrennt.

Nr. 96. Die Kugel ist an der Seitenfläche des äusseren Condylus ein-, und an der hinteren Fläche des Femur ausgetreten, die hintere Wand des Knochens in ziemlich weiter Ausdehnung abspaltend. Eine kleine Fissur im äusseren Condylus abgerechnet findet sich weiter keine Verletzung an der Epiphyse. Der behandelnde Arzt hat hier eine neue Operation versucht, nämlich eine Uebertragung der *Pirogoff'schen* Modifikation der plastischen Operation von *Syme* im Fussgelenke auf das Kniegelenk. Er sägte die Patella von oben nach unten durch und wollte sie an den Stumpf des Femur anheilen. Die Operation ist misslungen, da er den Femur nicht hoch genug abgesägt hat; die Absplitterung der hinteren Wand geht noch um  $\frac{3}{4}$  Zoll über den Sägenschnitt hinaus. Eine noch um 3 Zoll weiter gehende Fissur würde auch ohnedies die Anheilung verhindert haben. Ich weiss aber nicht ob, abgesehen von diesen ungünstigen Umständen, das allgemeine Gelächter der Amerikaner über diesen Versuch einer neuen Operation so durchaus gerechtfertigt war.

Nr. 97. Eine Kugel ist von hinten her mitten in das Kniegelenk eingetreten und durch dasselbe hindurch gefahren, die *ligg. cruciata* zerreisend, dem Femur und der Tibia aber keine Spur von Verletzung zufügend. Beim Austritte hat sie vom oberen äusseren Winkel der Patella ein kleines Stück abgebrochen und dieselbe in senkrechter Richtung gespalten. Amputation des Oberschenkels nach einem Monate mit günstigem Erfolge.

Nr. 98. Der äussere Winkel der Patella ist abgebrochen, Bruch des *Condyl. ext. femoris*. Die Bruchlinie steigt aus der Mitte des vorderen Endes der *fossa intercondyloidea* senkrecht fast 2 Zoll weit im Schaft in die Höhe, geht dann in einer nach hinten gekrümmten Bogenlinie bis in die Mitte des äusseren Randes der *superficies glenoidalis*, dann in der unteren Fläche sich fortsetzend bis sie mit dem Anfangspunkte sich wieder vereinigt. Somit ist nur die vordere Hälfte des Condylus abgebrochen, durch die hintere Hälfte geht eine Fissur. Amputation nach 14 Tagen mit gutem Erfolge.

Nr. 99. Die untere Hälfte der Patella fehlt, die obere ist in drei Stücke gebrochen. Fissur durch die *fossa intercondyloidea*, die sich sowohl an der vorderen als hinteren Fläche des Femur ziemlich weit hinauf erstreckt. An dem vorderen Rande der *superficies glenoidalis tibiae*, etwas nach innen von der Mittellinie findet sich ein kleiner Substanzverlust mit cariöser Umgebung. Vermuthlich ist die Kugel hier stecken geblieben.

Nr. 100. Bruch der Patella. Die Kugel ist von hinten nach vorn durchgedrungen, ziemlich nahe dem Mittelpunkte. Von dem Schusskanäle gehen die geraden Bruchlinien radienartig nach allen Seiten aus, den Knochen in sieben Stücke theilend.

Nr. 101. Die Kugel ist am oberen Rande der Patella, etwas mehr nach innen eingetreten, hat den *Condyl. intern. femor.* seiner ganzen Ausdehnung nach von vorn nach hinten durchlaufen und denselben vollständig zerschmettert, obwohl sie, nach der Wunde in der mehrfach gebrochenen Patella zu schliessen, nicht gross gewesen sein kann; klaffende Fissuren des Schaftes.

Nr. 102. Die Kugel hat mitten auf die vordere Fläche des Femur aufgeschlagen, etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll oberhalb des oberen Randes der Patella, aber nur eine Impression der Kortikalschicht hervorgebracht. Es sind mehrere derartige Präparate vorhanden.



*Nr. 103.* Schuss durch die äussere Hälfte der Patella, die in mehrere kleine Stücke zerbrochen ist; Femur und Tibia sind unverletzt. Die Kugel hatte in die Patella ein Loch geschlagen und ein Knochenstück gerade vorwärts ins Gelenk getrieben, ist aber selbst abgeglitten und unter der Haut fortgegangen, um  $1\frac{1}{2}$  Zoll von der Eintrittsöffnung entfernt wieder auszutreten. Es war viel Synovia, später Eiter aus der Wunde geflossen, die Gelenkentzündung hatte einen sehr hohen Grad erreicht und 14 Tage nach der Verwundung hatte man durch eine grosse Incision über der Patella das Kniegelenk geöffnet und das obenerwähnte Knochenstück entfernt. Es haben sich dann mächtige Abscesse am Ober- und Unterschenkel gebildet, und dieser Versuch das Bein zu retten schlug fehl, da Patient nach abermals 14 Tagen der profusen Eiterung erlag. Eine Resektion des Gelenkes hätte vielleicht ein besseres Resultat gehabt.

*Nr. 104.* Die Kugel ist von der Seite her in den Condyl. intern. fem. eingetreten und in demselben stecken geblieben, ohne eine Fraktur desselben zu veranlassen. Nach dem Präparat zu urtheilen, scheint die Resektion des Kniegelenks gemacht worden zu sein; das Resultat ist unbekannt, da die Krankengeschichte fehlt.

*Nr. 105.* Die Kugel hat, von vorne kommend, den innern Rand der Patella gebrochen, ist dann in den Condyl. intern. fem. eingetreten und in gebogenem Verlauf bis zu seiner seitlichen Oberfläche vorgedrungen, ein Quadrat Zoll grosses Stück der Kortikalschicht nach aussen knickend. Die Kugel steckt noch, zum Theil sichtbar, im Knochen. Ausser einer Fissur des Schaftes ist keine weitere Verletzung zu bemerken. Ein anderes Präparat zeigt eine ganz ähnliche Verletzung, es fehlt hier aber die Fissur des Schaftes. Die Kugel war sphärisch, im ersten Falle konisch.

*Nr. 106.* Völlige Zertrümmerung der Patella in einen förmlichen Brei, ohne dass einer der anderen das Gelenk bildenden Knochen auch nur die mindeste Verletzung zeigte.

*Nr. 107.* Der Schuss ist 2 Zoll unterhalb der Artikulation durch die Tibia gegangen. Am Präparate ist keine durch den Schuss hervorgebrachte direkte Verletzung des Gelenkes zu bemerken. Es war aber eine heftige Entzündung mit Vereiterung des Kniegelenkes eingetreten, die dem Leben binnen drei Monaten ein Ende machte, und die Knochenenden in eine leichte, schwammige, poröse Masse verwandelte und jede Spur eines Knorpelüberzugs vernichtete.

*Nr. 108.* Eine runde Kugel steckt in der Patella, die in vier Stücke gebrochen ist; die übrigen Knochen sind nicht verletzt.

*Nr. 109.* Zerschmetterung des ganzen Kniegelenkes durch zwei unregelmässig würfelförmige Bombensplitter; die Patella allein ist ganz geblieben. Ein Längsbruch trennt den Condyl. ext. fem. vom Schaft, der Condyl. int. fem. und das ganze caput tibiae sind auseinander gesprengt, als ob im Innern des Gelenkes eine Explosion stattgefunden hätte; das capitulum fibulae ist ebenfalls zertrümmert.

*Nr. 110.* Die Kugel ist etwas von der innern Seite her durch die crista tibiae gefahren, etwa  $2\frac{1}{2}$  Zoll unterhalb des Kniegelenkes aufschlagend und eine ovale, nach aussen und unten sich ziehende, etwa  $1\frac{1}{2}$  Zoll lange, 1 Zoll breite und  $\frac{1}{2}$  Zoll tiefe Grube mit ziemlich glattem, schwarz gefärbten Boden zurücklassend; die Callusbildung an den Rändern ist sehr gering, der Knochen nicht gesplittert. Patient ist an accidenteller Pneumonie gestorben.

*Nr. 111.* Comminutivfraktur der Fibula, die durch verschiedene Schiefbrüche in sieben 2—4 Zoll lange Stücke gebrochen ist; im unteren Drittel fehlt ein  $1\frac{1}{2}$  Zoll langes Stück, die Tibia ist ganz unverletzt.

Nr. 112. Runder,  $\frac{1}{2}$  Zoll im Durchmesser haltender und an der tiefsten Stelle etwa 2 Linien tiefer Substanzverlust in der Mitte der inneren Fläche der Tibia,  $\frac{1}{2}$  Zoll oberhalb der unteren Gelenkfläche. Die Wunde ist durch eine Pistolenkugel hervorgerufen worden, die so fest in der Substanz des Knochens gesessen hat, dass man sie nicht hat entfernen können. Nach 4 Tagen ist Tetanus eingetreten und man hat den Knochen rund um die Kugel etwas ausmeisseln müssen, um dieselbe herauszubekommen, wobei man gefunden hat, dass eine Ecke derselben einen Nervenast gedrückt hat. Patient ist 36 Stunden später gestorben.

Nr. 113. Comminutivfraktur der Tibia und Fibula. Grosser, über 2 Zoll langer Substanzverlust an der vorderen, und zwei kleinere an der hinteren Seite des oberen Drittels der Tibia, der Rest des Knochens im oberen Drittel in neun verschiedene Stücke gebrochen; in den unteren Theil des Knochens gehen einige Fissuren. Die Fibula ist zwei Zoll unter dem Köpfchen in nicht grosser Ausdehnung gesplittert.

Nr. 114. Die Kugel ist an der inneren Seite der Tibia ein-, und an der hinteren ausgetreten, etwa  $2\frac{1}{2}$  Zoll unterhalb des Kniegelenkes. Beide Oeffnungen sind rund, die Austrittsöffnung mit etwas unregelmässigen Rändern. Es ist kein Knochenstück vom Schaft völlig abgebrochen worden, aber zehn starke Längsfissuren gehen durch denselben. Die innere Seite der Fibula ist nahe unter dem Köpfchen von der Kugel gestreift worden, wodurch eine Längsfissur durch das ganze obere Drittel des Knochens entstanden. Amputation mit unglücklichem Ausgange. Ein zweites ganz ähnliches Präparat unterscheidet sich nur dadurch, dass die Kugel hier nicht durchgegangen, sondern im Knochen stecken geblieben ist.

Nr. 115. Comminutivfraktur der Tibia im oberen Drittel durch eine von der Seite her kommende Kugel. Das obere Bruchende ist ein wenig nach aussen ausgewichen, die innere und äussere Wand des Knochens fehlen in einer Ausdehnung von 3 Zoll; die Ränder des Substanzverlustes sind abgeschliffen, mit Callus bedeckt, an der hinteren Wand ist durch Callusbildung eine gute Vereinigung zu Stande gekommen. Siebenzehn Tage nach der Verwundung wurden durch zwei Einschnitte zwei grosse Knochenstücke entfernt, darauf hatte die Heilung guten Fortgang bis nach Verlauf von  $2\frac{1}{2}$  Monaten die Wunde brandig wurde, und man deshalb die Amputation des Oberschenkels mit günstigem Erfolge gemacht hat.

Nr. 116. Ein Schuss durch beide Kniee. Der Mann hat den linken Fuss etwas vorgesetzt gehabt, und die Kugel hat gerade auf die tuberositas tibiae aufgeschlagen und ist in derselben Höhe zum inneren scharfen Rande des Knochens wieder herausgefahren, eine ausgedehnte Comminutivfraktur der Tibia und des Gelenkes hervorbringend; ist dann an der inneren Seite der rechten Tibia in derselben Entfernung vom Geleuke wieder eingetreten und daselbst stecken geblieben, eine starke Fissur quer durch das Gelenk, und eine klaffende Längsfissur im Schaft bewirkend. Wegen der schlechten Constitution des Patienten hat keine Operation gemacht werden können; der Tod war die Folge der Verwundung.

Nr. 117. Schuss durch die Tibia von hinten nach vorn im unteren Drittel, etwa 2 Zoll über dem Fussgelenk. Die Bruchenden sind dislocirt gewesen, vermuthlich hat auch eine Comminutivfraktur stattgefunden, was am Präparate nicht deutlich zu erkennen ist, da alle Theile durch starke Callusablagerung wieder vereinigt sind. Der Umfang des unteren Endes der Tibia ist dadurch um das Doppelte vergrössert, im Innern befindet sich eine grosse, offenbar durch Vereiterung des Knochens entstandene Höhlung.



in welche die von der Kugel gemachten Oeffnungen hinein führen. Die Fibula ist durch die wuchernde Callusmasse etwas nach aussen gebogen und durch denselben Callus mit der Tibia verwachsen, hat übrigens auch selbständig an dem Prozesse theilgenommen, denn sie ist merklich verdickt und zeigt auch an ihrer Aussenseite Callusablagerung.

Nr. 118. Nach einer Amputation des Unterschenkels im unteren Drittel, wegen Verwundung des Fusses vorgenommen, stiess sich der Knochenstumpf durch die weichen Bedeckungen und zeigte sich nekrotisch. Als das nekrotische Stück mehr beweglich geworden war, wurde es ausgezogen; es war 5 Zoll lang. Am Präparate sieht man, dass ein 5 Zoll langes Stück der Tibia fehlt, welches durch eine 1—3" dicke Callusschicht, die sich röhrenförmig um den erkrankten Knochen herumgelegt hatte und in welcher sich mehrere grosse Lücken befinden, ersetzt ist. Das Präparat würde den oben erwähnten aus dem Oberschenkel vermuthlich sehr ähnlich geworden sein, wenn man den Sequester nicht ausgezogen hätte. Patient ist der erschöpfenden Eiterung drei Monate nach der Amputation erlegen.

Nr. 119. Necrosis der inneren Fläche der Tibia in einer Ausdehnung von 6 Zoll, veranlasst durch eine Kugel, die eine Strecke weit unter der Haut längs dem Knochen fortgelaufen war. Die Haut war rasch gangränös geworden und hatte sich abgestossen, den Knochen in grosser Ausdehnung blosslegend. Nach Verlauf von 6 Monaten hatte die oberflächliche nekrotische Knochenschicht sich ebenfalls abgestossen und der Knochen granulirte, als Patient an Hydrops starb.

Nr. 120. Comminutivfraktur der Tibia und Fibula. Bei beiden ist ein mehr als 3 Zoll langes Knochenstück ziemlich aus der Mitte der Knochen losgebrochen, welches sich dann über die einander genäherten Bruchenden gelegt hat, an der Tibia von vorn, an der Fibula von aussen und hinten, in welcher Lage die Knochen mit einander verwachsen sind. Ein von der Tibia abgesprengter Splitter, der sich quer zwischen beide Knochen gelegt hat, ist ebenfalls mit beiden verwachsen. Trotz erfolgter Vereinigung der Knochen nahm die Abscessbildung und Eiterung eher zu als ab, weshalb man vier Monate nach der Verwundung zur Amputation des Oberschenkels im unteren Drittel schritt, welche Operation einen günstigen Ausgang hatte. In den Weichtheilen, in der Nähe der Wunde hat man eine grössere Anzahl Kugelfragmente gefunden, auf welchen Umstand die Krankengeschichte sich zur Rechtfertigung der Operation namentlich stützt. Sollte die Operation nicht schon drei Monate früher, selbst ohne Vorhandensein von Kugelfragmenten, gerechtfertigt gewesen sein?

Nr. 121. Knochensyphilis. Der krankhafte Process hat die Tibia ihrer ganzen Ausdehnung nach ergriffen gehabt; der Knochen ist überall mindestens doppelt so dick als im normalen Zustande, von rauher Oberfläche, im unteren Viertel cariös; hin und her verstreut findet man sieben bis kreuzergrosse Oeffnungen und Wunden im Knochen, die sich zum Theil weit in die Substanz desselben hineinziehen und untereinander in Verbindung stehen.

Nr. 122. Die Tibia, in einer Ausdehnung von wenigstens 6 Zoll als frei beweglicher Sequester in einer Umhüllungsschale von Callusmasse, die mehrere grössere und kleinere Oeffnungen zeigt, eingeschlossen.

Nr. 123. Zerstörung der articulatio pedis, Comminutivfraktur der Fibula, Bruch des Malleolus internus, der Astragalus in 6 Stücke zersprengt.

Nr. 124. Die Kugel hat den Calcaneus von hinten her getroffen und denselben fast seiner ganzen Länge nach durchzogen, so die obere von der unteren Partie desselben abspaltend.

Nr. 125. Zerstörung des Fussgelenkes. Der untere Theil der Tibia, der Astragalus und Calcaneus sind comminutiv gebrochen, die beiden letzteren in eine Menge kleiner Knochenstücke zersprengt. Man hat die Amputation des Unterschenkels im unteren Drittel gemacht, doch mit unglücklichem Erfolge. Es ist Erysipelas hinzugetreten, später Pyaemie, und der Patient starb 3 Wochen nach der Operation.

Nr. 126. Der Schuss hat die Fusssohle von vorne her getroffen und ist etwas hinter dem Malleolus internus herausgefahren. Sämmtliche Metatarsalknochen sind an ihrer unteren Fläche abgeschürft, die Tarsalknochen alle beschädigt und grossentheils nach oben luxirt, vom Calcaneus ist ein Stück abgeschlagen, der Astragalus in mehrere Stücke gebrochen, der hintere Rand des unteren Endes der Tibia abgebrochen und das untere Ende der Fibula gesplittert. Vom ganzen Fusse und Fussgelenke ist also mit Ausnahme der Zehen kein Knochen unverletzt geblieben.

Nr. 127. Durch eine Kartätschenkugel sind sämmtliche Knochen des Tarsus gebrochen oder völlig zerstört worden, der Astragalus allein ist ganz unverletzt.

Nr. 128. Die Kugel ist von innen nach aussen durch den Calcaneus gegangen, einen völlig runden Schusskanal bildend und ausserdem eine Längsfraktur des Knochens bewirkend. Kein anderer Knochen ist verletzt. Nach 14 Tagen ist Gangrän eingetreten, man hat die Amputation im oberen Drittel gemacht und drei Tage darauf ist der Patient gestorben.

Ausser diesen grösseren Präparaten von Knochenverletzungen ist noch eine besondere Sammlung von vollständig zersplitterten Knochen vorhanden, um zu zeigen bis zu welchem Grade eine Splitterung des Knochens gehen kann; so unter anderem ein Oberarmkopf, der durch eine Spitzkugel in 27 Fragmente zersplittert ist. Für die Anschauung und Belehrung bietet diese Sammlung wenig Bemerkenswerthes und gehört jedenfalls mehr in das Gebiet der medicinischen Curiosa. —

Darauf folgt eine grössere Sammlung von Sequestern, von denen ich nur die zwei merkwürdigsten herausheben will. Der erste ist von einem Manne mit Comminutivfractur des Kniegelenkes, durch eine Kugel veranlasst, der im unteren Drittel des Oberschenkels amputirt worden. Häufige sekundäre Blutungen schwächten ihn sehr bedeutend und verzögerten die Heilung, der Knochenstumpf stiess sich durch die Weichtheile durch und wurde nekrotisch. Drei Monate nach der Verwundung zog man das nekrotische Knochenstück aus, welche Operation sehr leicht und ohne bedeutende Blutung vor sich ging; zur allgemeinen Verwunderung aber zeigte sich der ausgezogene Sequester 9 Zoll lang, ein vollständiger Cylinder. Es war also das ganze corpus femoris, welches auf diese Weise entfernt wurde; dasselbe ersetzte sich vollständig durch Callus und zwei Monate später war der Patient genesen. — Das zweite Präparat ist ein Sequester von einem Fuss Länge von der Tibia. Der Patient ist mit einem einfachen chronischen Geschwür des Unterschenkels ins Hospital gekommen. Ohne erkennbare Ursache ist der Brand hinzugetreten, und auch nachdem



derselbe still gestanden, hat das Geschwür doch nicht heilen wollen, das Allgemeinbefinden ist meist sehr schlecht gewesen und alle Behandlung hat nur zeitweilige Besserung bewirken können. Der Knochen war nekrotisch geworden, und da man fand, dass er beweglich sei, ist er 5 Monate nach dem Eintritt ins Hospital ausgezogen worden. Es ist die Corticalschicht der ganzen Tibia, an welcher aber die hintere Wand nur stellenweise erhalten ist. Nach der Operation erholte Patient sich merklich, bald trat aber wieder Verschlimmerung ein und zwei Monate später starb der Kranke.

## B. Spirituspräparate, Abbildungen und mikroskopische Präparate.

Die Sammlung von pathologischen Präparaten in Spiritus habe ich nicht zu beschreiben unternommen. Es sind grösstentheils Schusswunden der Weichtheile und Abschnitte des Darmkanals von Leuten, die an Typhus, Dysenterie und anderen, grössere Heeresmassen gewöhnlich heimsuchenden Krankheiten gestorben waren. Diese letztere Klasse ist ziemlich reich vertreten, hat aber keinen sehr grossen Werth, da diese Präparate im frischen Zustande natürlich nicht aufbewahrt werden können und die Schwellung, Injektion und Verfärbung der Schleimhaut durch das Liegen in Spiritus verloren gehen. In allen übrigen Zweigen der pathologischen Anatomie hat jede europäische Universität ein sehr viel reichhaltigeres, vollständigeres Cabinet, so dass ich mich füglich wohl einer näheren Beschreibung enthalten kann.

Werthvoll dagegen sind die Abbildungen, welche von eigens dazu angestellten Künstlern von verschiedenen pathologischen Objekten angefertigt werden. Sie werden in Wasserfarben ausgeführt, in welchen es viel leichter sein soll, die feinere Zeichnung und Farben-Nüancirung wiederzugeben. Sowohl Krankheiten der Weichtheile als der Knochen sind in diesen Abbildungen dargestellt, die Sammlung ist der Zahl nach nicht sehr gross, die Zeichnung ist aber ausserordentlich naturgetreu und lässt kaum etwas zu wünschen übrig. — Eigenthümlich ist es bei den in höchster Eile geschaffenen militär-medicinischen Einrichtungen Amerikas, wie viel Tüchtiges und für die Wissenschaft Werthvolles unter der Hand geschehen muss und geschieht. So sind z. B. die obenerwähnten Zeichner nicht im regelmässigen Etat des Museums enthalten, sondern sind von den Vorstehern desselben unter der Benennung „Schreiber“ (clerk) ange-

stellt, während sie doch in der That eine sehr viel höhere Stellung einnehmen, sich nur mit den erwähnten künstlerischen Produktionen zu beschäftigen haben, und ein zum Theil werthvolleres Material für das Museum liefern als die Präparate selbst sind, da die letzteren eben Farben- und Formveränderungen unterworfen sind.

Einer der Vorsteher des Museums hat es sich angelegen sein lassen, eine grössere Anzahl mikroskopischer Präparate anzufertigen, die mit viel Sorgfalt und Geschick von ihm hergestellt worden sind und eine werthvolle Sammlung von mehreren hundert, für das Mikroskop hergerichteten Durchschnitten aus gesunden und kranken Körpertheilen bilden. Was die Güte und Feinheit der Präparate betrifft, so kann sich diese Sammlung jeder anderen bekannten an die Seite stellen.

### C. Vermischtes.

Das Museum enthält ausserdem noch eine grössere Anzahl Modelle verschiedener Gegenstände, die zu dem Militär-Medicinalwesen in näherer Beziehung stehen. So z. B. Modelle verschiedener Ambulanzwagen, deren einer mir durchaus praktisch erschien. Es ist ein ziemlich langer, mit einem Verdeck aus Leinwand versehener Wagen auf Federn. Zwei gepolsterte Sitze gehen der Länge nach zu beiden Seiten durch den Wagen; von leichter Verwundeten, welche im Stande sind zu sitzen, können acht auf einmal transportirt werden. Sind Schwerverwundete zu transportiren, so werden zwei gepolsterte Klappen, deren eine von jedem Sitze herabhängt, aufgeschlagen; beide stossen in der Mitte zusammen, werden durch eine einfache Vorrichtung in dieser Stellung befestigt, und so ist ein breites Lager hergerichtet, welches drei, im Nothfalle vier Patienten aufnehmen kann. Unter den Sitzen befindet sich auf der einen Seite ein Fass mit Wasser, auf der anderen zwei Tragbahnen. Der Vordersitz für den Kutscher und Wärter enthält einen verschliessbaren Kasten, in welchem sich Krücken, Zwieback und Branntwein befinden. Der Eingang ist von hinten. Die Seitenwände sind ebenfalls aus Leinwand und können aufgeknöpft werden. In weitere Details kann ich nicht eingehen, da mir die genauen Maasse fehlen. — Ferner befindet sich dort eine zahlreiche Sammlung von Modellen künstlicher Gliedmassen aus verschiedenem Material und von verschiedener Construction. Endlich eine Sammlung der verschiedenen Geschosse für grosses und kleines Gewehr, wie sie in der V.-St.-Armee gebraucht werden, eine Sammlung, die für einen Artillerie-Officier jedenfalls von grösserer Wichtigkeit und grösserem Interesse sein



wird als für einen Arzt, so wie eine ziemlich grosse Anzahl von Bombensplintern, alten und neuen, namentlich Indianer-Waffen, die ja in keiner amerikanischen Sammlung fehlen dürfen, welche alle nicht das mindeste medicinische Interesse darbieten.

Indem ich nun dem Schlusse meiner Beschreibung des Washingtoner Kriegs-Museum zueile, glaube ich hoffen zu dürfen, dass ich trotz der Unvollständigkeit derselben dem Leser doch den Beweis geliefert habe, wie viel Interessantes in jenem Museum enthalten ist, namentlich in seinem wesentlichsten Theile, der Sammlung von Knochenpräparaten. Die Betrachtung der einzelnen Präparate nach ihrem anatomischen Charakter und den pathologischen Folgezuständen erregt unser Interesse, ebenso wie die Durchlesung der bezüglichen Krankengeschichten, so weit solche vorhanden sind. Ausserdem sind wir aber noch im Stande, aus diesen beiden zusammen, dem anatomisch-pathologischen Charakter der Präparate und den Krankengeschichten, einige praktische Schlüsse zu ziehen, von denen ich durchaus nicht behaupten will, dass sie unzweifelhaft feststünden, die mir aber doch einiges Vertrauen zu verdienen scheinen. Sie lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen:

- 1) Bei Schädelwunden hängt die Prognose nur von dem anatomischen Charakter der Wunde und nicht von den begleitenden Gehirnsymptomen ab, da selbst bei einer absolut tödtlichen Verwundung die letzteren für eine Zeit lang gänzlich fehlen können.
- 2) Bei Schädelverletzungen geringeren Grades, bei welchen die Trepanation angezeigt ist, muss dieselbe unverzüglich vorgenommen werden, wenn sie Hülfe bringen soll.
- 3) Die Comminutivfracturen der Scapula sind in hohem Grade lebensgefährlich, trotz der abgesonderten, von allen wichtigen Organen ziemlich entfernten Lage des scheinbar für das Leben unwichtigen Knochens. Die Lebensgefahr entspringt aus den langwierigen Eiterungen, welche von Verletzungen dieses Knochens veranlasst werden, der nur äusserst wenig Neigung zur Heilung durch Callusbildung besitzt.
- 4) Bei Verletzungen des Oberarms unterhalb des collum chirurgorum kann man darauf rechnen, dass der Kopf des Knochens unverletzt ist, wird also in den meisten Fällen die Exartikulation im Schultergelenke vermeiden können.
- 5) Bei Verletzungen des Kopfes des Oberarms muss man auch auf eine Verletzung des Schaftes in höherem oder geringerem Grade rechnen, wird sich also mit einer einfachen Resektion des Kopfes,

ohne zugleich ein mehr weniger grosses Stück vom Schaft zu entfernen, in den meisten Fällen nicht begnügen können.

- 6) Bei Communitivfrakturen des Oberschenkels ist meiner Ansicht nach die Amputation einem Versuch zur Erhaltung des Gliedes vorzuziehen; denn, erstens: dieser Versuch ist nicht weniger lebensgefährlich als die Amputation, zweitens: selbst wenn er gelingt, hat man dem Patienten doch nur einen Dienst von sehr zweifelhaftem Werthe erwiesen, da das Bein, höchst seltene Ausnahmen zugegeben, so verkürzt und verunstaltet sein wird, dass es nicht nur unbrauchbar, sondern auch in dem Grade hinderlich sein wird, dass ein gutes künstliches Bein durchaus vorzuziehen ist. (Die Soldaten der V.-St.-Armee können ein ausgezeichnetes künstliches Bein für 15 Dollar haben, auf Vorzeigen eines Zeugnisses vom Chef der Militär-Medical-Verwaltung sogar unentgeltlich.)
- 7) Schusswunden der Tibia, die nicht mehr als  $1\frac{1}{2}$  Zoll vom Kniegelenke entfernt sind und nicht etwa durch ganz matte Kugeln hervorgebracht wurden, sind Schusswunden des Kniegelenkes selbst mit Eröffnung desselben gleich zu achten, d. h. sie erfordern nach amerikanischen Erfahrungen die Amputation des Oberschenkels. (Die Resektion des Kniegelenkes muss wohl ausgeschlossen werden, da bei derselben zu tief nach unten in der Tibia operirt werden müsste.)

Noch fühle ich mich verpflichtet einige Worte über die groben Kunstfehler hinzuzufügen, die ich, als von amerikanischen Aerzten begangen, in mehreren Fällen erwähnt habe. Man könnte daraus die irrige Meinung schöpfen, als ob ich über die amerikanische Chirurgie überhaupt wegwerfend urtheile. Das ist durchaus nicht der Fall; im Gegentheil, ich habe eine grosse Achtung vor der Geschicklichkeit ihrer besseren Chirurgen, die ich aus eigener Anschauung geschöpft habe. Zur Steiner der Wahrheit konnte ich aber auch nicht die Fehler ihrer minder tüchtigen Collegen aus falscher Rücksichtnahme verschweigen.

4) Bei Verletzungen des Oberarms unterhalb des collum chirurgicum kann man darauf rechnen, dass der Kopf des Knochens unverletzt ist, wird also in den meisten Fällen die Exarticulation im Schultergelenke vermeiden können.

5) Bei Verletzungen des Kopfes des Oberarms muss man auch auf eine Verletzung des Schalles in höherem oder geringerem Grade rechnen, wird sich also mit einer einfachen Resektion des Kopfes



Oberfläche an, oder man behrte mit verschiedenen Werkzeugen den Auswuchs nach und nach ab, um der Säure nachtheiliche und grössere Fortwüchse zu verhindern, damit die Abtragungsvorgänge beschleunigt würden, da er sich gewöhnlich sehr vergrössert. Auf dieses Verfahren war man durch die Beobachtung gebracht worden, dass manchmal solche Auswüchse von selbst nekrotisiren und abfallen.

Ich habe vor Kurzem Gelegenheit gehabt, einen kindskopfgrossen solchen Knochenauswuchs wegzunehmen, welchen ich Ihnen hier vorlege. Mehrere der Anwesenden werden sich vielleicht noch erinnern, dass ich der Gesellschaft in der Sitzung vom 10. März 1855 ein damals 24 Jahre

# Ueber die Abtragung eines grossen kuglichen Knochenauswuchses des Augenhöhlentheils des rechten Stirnbeins

von

**KARL TEXTOR,**

Professor in Würzburg.

(Mit Tafel III-VI.)

Knochenauswüchse von verschiedener Grösse können in der Augenhöhlengend des Stirnbeins häufig vor und entwickeln sich entweder nur nach aussen oder auch gleichzeitig nach innen in die Schädelhöhle, wie man sich fast in allen anatomischen Sammlungen überzeugen kann. Wenn man auch in einzelnen Fällen solche Auswüchse zu entfernen unternommen hat, so sind diese Operationen doch nur selten gemacht worden. Entweder suchte man das ganze Gewächs mit einem Theil des Mutterbodens, in dem es wurzelte, wegzunehmen, förmliche Ausrottung desselben. Oder man begnügte sich, das Gewächs an seinem Stiele oder an seiner Grundfläche abzutragen, es grösstentheils zu entfernen. Dies that man, wenn es unthunlich schien, eine gänzliche Ausrottung vorzunehmen, weil man sich nicht getraute die Schädelhöhle zu eröffnen, um den Kranken nicht in Lebensgefahr zu versetzen. Oder endlich man begnügte sich den Auswuchs blosszulegen und ihn mit Aetzmitteln zu benetzen, um ihn zum Absterben zu bringen, worauf er sich von selbst abstossen sollte. Die flüssigen Aetzmittel (Säuren) wandte man entweder nur auf die entblösste

Oberfläche an, oder man bohrte mit verschiedenen Werkzeugen den Auswuchs mehrfach an oder durch, um der Säure mehrfache und grössere Berührungsf lächen zu verschaffen, damit der Absterbungsvorgang beschleunigt würde, da er sich gewöhnlich sehr verzögerte. Auf dieses Verfahren war man durch die Beobachtung gebracht worden, dass manchmal solche Auswüchse von selbst nekrotisirten und abfielen.

Ich habe vor Kurzem Gelegenheit gehabt, einen kindskopfgrossen solchen Knochenauswuchs wegzunehmen, welchen ich Ihnen hier vorlege. Mehrere der Anwesenden werden sich vielleicht noch erinnern, dass ich der Gesellschaft in der Sitzung vom 10. März 1855 ein damals 24 Jahre altes Mädchen, Anna Maria Bauer von Frammersbach (Verhandl. der ph. med. Ges. VI. Bd. Sitzungsberichte v. 1855 S. IX.) vorgestellt habe, bei welchem sich seit zwei Jahren ein faustgrosses Gewächs in der rechten Stirn- und Supraorbitalgegend entwickelt hatte, die das Auge stark nach unten gedrängt hat, deren Allgemeinbefinden und deren Geistesverrichtungen aber vollkommen ungestört waren. Das Gewächs war als eine haselnussgrosse rundliche Geschwulst im rechten Augenhöhlenrand zuerst bemerkt worden, welche rasch an Grösse zunahm, sich sehr hart anfühlte, aber unschmerzhaft war. Als die Kranke damals hilfessuchend sich mir vorstellte, war das Gewächs faustgross, knochenhart, unendlich beweglich, übrigens unschmerzhaft und überall von der damals vollkommen gesunden Haut bedeckt. Ich erklärte der Kranken, eine Ausrottung des Gewächses sei möglich und ein günstiger Erfolg wahrscheinlich, doch nicht mit Bestimmtheit vorauszusagen und rieth ihr, sich in die chirurgische Klinik des Julius-Hospitals aufnehmen zu lassen. Sie versuchte das auch; allein die Aufnahme wurde ihr nicht bewilligt, worauf sie in ihre Heimath zurückkehrte. Seitdem war sie noch einigemal zu mir gekommen. Der Zustand war immer derselbe günstige, nur nahm das Gewächs an Grösse zu. Später vernahm ich auch von ihren Angehörigen, dass sich die bedeckende Haut entzündet habe, aufgebrochen sei, dass sich Eiter entleert und ein Knochenstück abgestossen habe, dem im Lauf der Jahre noch mehrere gefolgt seien.

Ich hatte mich erboten, in ihre Heimath zu kommen und sie dort zu operiren, wenn dies möglich zu machen sei. An der Armuth der Ihrigen und den Vorurtheilen ihrer Gemeinde scheiterte dieser Vorschlag und mehrere Jahre vergingen, ohne dass ich weiter etwas von der Unglücklichen mehr hörte.

Im Jahre 1863, als wieder eine erledigte Stelle in dem dahier bestehenden Pfründenhause der Unheilbaren zur Besetzung öffentlich ausgeschrieben worden, meldete sie sich unter den Bewerberinnen und ich be-



eilte mich sie zur Aufnahme vorzuschlagen. Am 6. Juni 1863 wurde sie in die Anstalt aufgenommen.

Damals war das Allgemeinbefinden ungestört, alle Verrichtungen in Ordnung. Das Gewächs hatte die Grösse eines Kindsköpfes, aber die bedeckende Haut war an vier Stellen durchbrochen, so dass der entblösste, gelbbraun aussehende Knochenauswuchs offen zu Tage lag. Das grösste dieser Löcher (Tafel III a) befand sich gerade vorn in der Mitte der Geschwulst und erstreckte sich senkrecht von oben nach unten, 4 bis 5 Zoll in der Länge.

Der Knochenauswuchs ragte etwa  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Zoll hervor. Das zweite kleinere und schmalere Loch fand sich auf der linken Seite (Bild IV) über dem linken Auge der Höhe der Stirne entsprechend; das dritte noch kleinere an der rechten Seite des Gewächses (Tafel V) auf der Höhe der rechten Schläfe oberhalb des nach unten verschobenen Augapfels, die Nase nach links und abwärts verdrängt, die Hautbrücken ziemlich gespannt, verdickt und geröthet. Durch die Oeffnungen ergoss sich von Zeit zu Zeit bald bald mehr bald minder bedeutende Eiterabsonderung und wurden zuweilen missfarbige braungelbliche oder schwärzliche nekrotische Knochenstückchen abgestossen. Die Hornhaut des rechten Auges war getrübt, Licht und Dunkel wurde noch unterschieden, das Sehvermögen war aufgehoben. Das ganze Gewächs war noch wenn auch weniger deutlich beweglich als früher. Die Operation war immer noch möglich und da keine Erscheinungen darauf hinwiesen, dass das Gewächs auch nach innen in die Schädelhöhle hineingewuchert sei, da das Allgemeinbefinden ungestört, die Esslust und Ernährung vollkommen regelmässig, so schien die Entfernung des Auswuchses gerechtfertigt, was ich der Kranken auch mittheilte und sie um ihre Zustimmung dazu fragte, sowie auch später ihre sie besuchenden Eltern. Als diese und sie selbst eingewilligt hatten, beschloss ich nach reiflicher Ueberlegung im Laufe des Sommers, als gleichmässige günstige Witterung eingetreten war, die Abtragung oder Ausrottung vorzunehmen.

Dienstag den 12. Juli 1864 Vormittags wurde die Operation unternommen, wobei mir die Herren Kollegen Regimentsarzt Dr. Schiller, Dr. Koch, Dr. Ludwig Seuffert und Dr. Anton Oidtmann hülffreich zur Seite standen.

Nachdem die Kranke durch auf Leinwand geträufeltes reines Chloroform vollkommen betäubt worden war, durchschnitt ich die über das Gewächs gespannten Hautbrücken so ziemlich in ihrer Mitte, trennte sie von dem Knochenauswuchse, mit dem sie nur durch lockeres Bindegewebe vereinigt waren, ab, schlug dieselben gegen die Gränzen des Auswuchses zurück und suchte nun am Umkreise des kuglichen und an seiner Ober-

fläche glatten aber lappigen blumenkohlähnlichen Auswuchses durch verschiedene Lücken mit dem Messer, mit Sonden und Hebeln einzudringen, um wo möglich zum Stiele, zur Basis desselben zu gelangen, um diese dann auf irgend eine Weise zu trennen. Es war aber unmöglich, irgend eine Säge, weder eine Stich- oder Messersäge, weder eine Kettensäge noch den Osteotöm hier anzuwenden, alle zugänglichen Lücken waren zu eng und zu wenig umfangreich. Deswegen beschloss ich die nunmehr ganz frei emporrage Geschwulst von ihrer Höhe gegen die Basis ihrer ganzen Länge und Dicke nach mit der Amputationssäge von *J. G. Heine* in zwei Hälften auseinander zu sägen, um so jede Hälfte für sich leichter wegnehmen zu können. Ich hoffte nämlich noch immer, dass das Gewebe des Knochenauswuchses ein lockeres, mehr schwammiges, netzartiges wäre, müsste mich aber bald vom Gegentheil überzeugen. Der Auswuchs war ausserordentlich hart und fest, wie Elfenbein, so dass ich bald ermüdete und mich bald von diesem bald von jenem meiner helfenden Kollegen ablösen liess. Da der bloss gelegte Auswuchs theils wegen seiner bräunlichen Stellen, theils durch seine Beweglichkeit den Eindruck eines abgestorbenen oder absterbenden Knochens (Sequesters) machte und bei seinem Blosslegen sich durch weissere, schwammige, weniger dichte, jüngere Knochenmasse schalenförmig an seinem Umkreise eingehüllt, ähnlich wie die neuerzeugte Knochenkapsel den abgestorbenen alten Knochen bei Nekrosis umgibt, fand, so beschloss ich zuerst diese nicht sehr mächtige neue Masse rings herum abzutragen, um die Entfernung des nekrotischen Auswuchses zu erleichtern, was mit *Raimboud's* Stichsäge geschah.

Noch war der Auswuchs nicht ganz auseinander gesägt, die Säge war ungefähr bis zwei und einen halben Zoll tief in die Basis eingedrungen, wie öfters Untersuchen mit dem Untersuchungsstäbchen, welches *Bernhard Heine* seinem Osteotome beigefügt hat, nachwies. Ich setzte *Heine's* Winkelhebel in die Sägfurche, allein die Hälften des Knochenauswuchses stunden noch felsensfest, dagegen ging jetzt an der einen Seite ein etwa zwei Zoll langer Abschnitt des gelappten Auswuchses und dann ein zweiter etwas kleinerer und bald darauf der ganze grosse Auswuchs, nicht etwa seine eine oder andere Hälfte los, denn beide hingen noch durch eine über einen Zoll dicke Partie an der Basis zusammen. Jetzt hatte ich eine faustgrosse, tiefe, buchtige Höhle vor mir, die blutig und mit einer granulirenden hochrothen Fläche ausgekleidet war. Diese Höhle war durch das Zusammenfliessen der Augen-Oberkiefer- und Nasenhöhle entstanden, da die begränzenden Wände durch das allmähliche Wachsen des Knochenauswuchses nach und nach zum Schwinden gebracht worden waren. Einzelne spitzige und scharfe Knochenenden und -Ränder



ragten noch aus ihr hervor, die ich theils mit der gewöhnlichen Splitterzange theils mit Lüt's Hohlmeisselzange ebnete. Die Blutung war nur gering, meistens aus dem Parenchym. Nur drei kleine Schlagadern mussten unterbunden werden. Nach der Blutstillung und Reinigung der Wundfläche versuchte ich die Wunde durch Annäherung der Hautbrücken zu vereinigen und zu decken; nur die mittlere und längste derselben liess sich nicht recht einfügen und ich sah mich daher genöthigt ein 1 $\frac{1}{2}$  Zoll langes Stück davon abzutragen. Auch ein blasenähnlich aufgetriebenes Stück der Nasen- oder Kieferhöhlenschleimhaut schnitt ich vorsichtshalber aus und vereinigte dann die Schnittränder der Haut mit der Knopfnah.

Etwa eine Stunde nachher befand sie sich in Folge der Chloroformbetäubung übel und erbrach ein Paar mal Magenschleim und während der Operation verschlucktes Blut. Auf ein Paar Brauspulver wurde ihr wieder besser.

Ueber die rechte Gesichtshälfte wurden kalte Umschläge gemacht.

Während der Nacht schlief sie ein Paar Stunden. Der Schmerz hat nachgelassen. Fieber trat nicht ein, wie überhaupt keine besondern Erscheinungen. Strenge Diät.

Eben so verliefen die folgenden Paar Tage. Das Allgemeinbefinden blieb gut, die Esslust stellte sich ein und sie erhielt auch reichlichere Kost.

Nur am 16. Juli klagte sie über Schmerz in der linken Schläfengegend, vielleicht weil sie fast beständig auf dieser Seite lag. Auch hatte sich etwas Eiter angesammelt.

Am 17. wurde sie von ihrem Vater und ihrer Schwester besucht, das Allgemeinbefinden war gut wie auch in den folgenden Tagen.

Am 19. war die Eiterung etwas stärker und es wurde von nun an die Wundhöhle mit Kamillenthee ausgespritzt.

Am 18., 20. und 29. fielen die Unterbindungsfäden. Am 20. wurde eine Knopfnah gelöst und im Laufe der folgenden Tage die übrigen, die unmittelbare Vereinigung war aber nur an einigen Punkten gelungen, an den meisten Stellen Eiterung eingetreten, so dass man die Wunde mit Kamillenthee bäh liess.

Am 22. stund sie ohne Erlaubniss Nachm. etwas auf, klagte aber am 23. über Unwohlsein und Kopfweh, welches aber bald wieder sich verlor. Die Wundhöhle füllte sich allmählich mit Fleischwärtchen, die Eiterung war manchmal bedeutender, manchmal gering. Man musste sie täglich verbinden und durch Einspritzungen von Kamillenthee reinigen. Das Allgemeinbefinden erhielt sich ungestört.

Ich werde nicht ermangeln, der Gesellschaft über den ferneren Verlauf zu berichten, sowie ihr nach vollendeter Heilung das Mädchen vorzustellen.

### Erklärung der Abbildungen.

Tafel III. Ansicht von vorn mit der grossen Hautlücke a, wodurch der nekrotisirende Theil des Knochenauswuchses hervorragt. b. Der umgestülpte Augenlidrand.

Tafel IV. Ansicht der linken Seite mit der kleineren Hautlücke, wodurch der nekrotisirende Theil des Knochenauswuchses vorragt.

Tafel V. Ansicht von der rechten Seite, wo das grosse Loch a und das dritte kleinste zu sehen ist, so wie das umgestülpte obere Lid b des rechten Auges, welches nach aussen und unten verdrängt ist.

Tafel VI. Abgetragener Knochenauswuchs. Die senkrecht durch den grössten Theil der Zeichnung sich hinziehende dunkle Linie versinnlicht den Sägenschnitt, welcher den Auswuchs seinem grössten Durchmesser nach spalten sollte. Die Zeichnung gibt den Auswuchs in  $\frac{4}{5}$  seiner wirklichen Grösse.



# Notizen zur Nierenfrage.

**Abwehr und Verständigung für Herrn Dr. Schweigger-Seidel in Halle.**

Von

**Dr. S. TH. STEIN**

aus Frankfurt a. M.

In dem 3. und 4. Hefte des 6. Bandes dieser Zeitschrift beehrt mich Herr Dr. *Schweigger-Seidel* in Halle in Bezug auf meine Abhandlung über die Harn- und Blutwege der Säugethierniere mit einer Kritik, für welche ich vor Allem in so fern dem Herrn Verfasser meinen Dank aussprechen muss, dass er endlich einmal geruht sein bisheriges Ignoriren meiner bezüglichen Forschungen zu unterbrechen, und mir Gelegenheit bietet, die in meiner Arbeit enthaltenen Ansichten von Neuem zu begründen. —

Es sind 3 Punkte, welche Herr Dr. *Schweigger-Seidel* in Zweifel zu ziehen versucht. — Für's Erste sieht derselbe „um Irrungen und Verwirrungen vorzubeugen“ sich genöthigt, darauf aufmerksam zu machen, dass er in Vielem, besonders in Bezug auf die Anastomosen der Nierenrinde, nicht mit mir übereinstimme; er legt den Worten meiner Abhandlung, was er durch *ungenauen* Abdruck derselben noch zu bekräftigen versucht, den Sinn bei, als habe ich durch dieselben eine Uebereinstimmung mit seinen Veröffentlichungen erzielen wollen. Diess fiel mir niemals ein, und geht auch für den aufmerksamen Leser aus *keiner* meiner Stellen hervor. Es gehört ein enormer Grad von Verblendung und Kurzsichtigkeit oder eine enorme Kunstfertigkeit der Deutung dazu, gerade das *Gegentheil* von dem was der Autor sagt, in der Kritik heraus-, und in eine Abhandlung hineinzudisteln.

*Schweigger-Seidel* spricht davon, dass die Ausläufer der offenen Kanälchen *Henle's* mit je einem aufsteigenden Schleifenschenkel in ganz isolirter Verbindung stehen; ich behaupte dagegen, dass die *Schweigger-Seidel'schen* Schaltstücke und Verbindungskanäle auf weite Strecken um die ganze Niere herum anastomosiren; für seine Behauptung indess, dass immer einzelne isolirt zu einem Sammelkanal gehören, gibt er mit den abgerissenen Bildern seiner Abbildungen (Tafeln seiner Abhandlung überall bei d. d.) keine positiven Beweise. — Ich besitze eine Anzahl von Isolirungspräparaten, welche die Verbindungskanäle auf weitere Strecken deutlich verfolgen lassen, Präparate, die den *Schweigger-Seidel'schen* in jeder Beziehung würdig zur Seite stehen, und mich in meiner Annahme noch weiter bekräftigen.

Ausdrücklich mache ich nun nochmals darauf aufmerksam, dass ich ein zusammenhängendes „Schaltstück“<sup>1)</sup>, ein Verbindungsstück, das die ganze Niere unter der Kapsel gleichmässig umzieht, annehme, auf das ich sowohl an verschiedenen Stellen meiner Abhandlung, als auch in meinem Aufsätze des Centralblattes schon (Nr. 43, 1864) deutlich hingewiesen habe und wie es auch *Henle* im Jahresberichte für 1864 pag. 112 klar und verständlich referirt. — *Schweigger-Seidel* druckt natürlich bei der Citation meiner Stelle das Wort „ein“ nicht wie es im Originale zu finden ist, mit gesperrter Schrift ab. — Es dient ihm hier eine kleine Aenderung obwalten zu lassen, welche durch Umwandlung des Zahlwortes „ein“ in den gleichlautenden Artikel, den Sinn des ganzen Passus vollkommen umwandelt, und seinen Ansichten ähnlich macht. Aber diese kleine Aenderung genügt noch nicht vollkommen, um meinen Worten eine andere Deutung zu geben. — Der Herr Kritiker unterbricht das Citat, aus meiner Arbeit mitten in einem Satze, dessen vollkommene Wiedergabe einen total anderen Sinn bietet. Es heisst nämlich dort: „Ich habe Harnkanälchen vom Nierenkorne bis zum aufsteigenden Schenkel der Schleife, mit allen Verhältnissen, wie ich sie oben beschrieben, isolirt gesehen.“ — *Schweigger-Seidel* besitzt ausgezeichnete derartige Präparate<sup>2)</sup>. — Ich habe auf dem umgekehrten Wege an parallel mit der Nierenaxe geführten Längsschnitten Schleifen bis in den vom gewundenen Kanale kommenden Schenkel injicirt gesehen; diese Schleifen hingen mit dem Anasto-

1) In meiner Abhandlung hat sich hier der Druckfehler „Spaltstück“ statt „Schaltstück“ eingeschlichen, was dem Herrn Kritiker ein stilles „!“ entlockt.

2) An dieser Stelle bricht *Schweigger-Seidel's* Citat meiner Worte ab; nachdem er den Leserkreis noch mit der Wiederholung seines Lobes, worauf es ihm hauptsächlich hier anzukommen scheint, erfreut hat. —



mosennetze und dadurch wiederum mit den offenen Kanälen zusammen, jene Schleifen hingen mit den gewundenen Kanälen, und dadurch mit dem glomerulus zusammen — ist mit diesen schlagenden Analogieen nicht der *Zusammenhang* der Harnwege, wie ihn auch oben genannte Forscher angegeben haben, bewiesen?<sup>4</sup>

Also was ist der *Schluss*, den ich, wie *Ludwig, Roth* und *Schweigger-Seidel* aus dem Angeführten ziehe? Keineswegs das von mir beschriebene Anastomosennetz, in welches Herr *Schweigger-Seidel* sich selbst verfangt und verwickelt, sondern der *einheitliche Zusammenhang* der Harnwege, im Gegensatze zu dem *Henle'schen* zweiten Systeme. Es wird wohl Herrn *Schweigger-Seidel* früher schon, dem Leser dieser Blätter indess jetzt wohl klar geworden sein, weshalb ich *Henle* für diese Frage nicht als Gewährsmann anführte, und welcher Mittel sich der Herr Kritiker zur Bekräftigung seiner Urtheile bedient. —

Ich komme nun zum zweiten Punkte, der Gefässfrage. — Was meine neuen Angaben über die arteriellen und venösen Capillaren der Rinde betrifft, Angaben, welche Herr *Schweigger-Seidel* anzweifelt, obwohl er sowohl in Giessen, als auch in Frankfurt a. M. sich persönlich von der Beweiskraft meiner ihm *damals* genügenden Präparate überzeugt hat, so haben dieselben im verflorbenen Jahre (besonders von *Frey, Canstatt's* Jahresbericht für 1864) — es thut mir leid Herrn *Schweigger-Seidel* durch diese Mittheilung unangenehm berühren zu müssen — genügende Bestätigung erhalten. Was die sich selbständig verzweigenden Arterienäste betrifft, so kann ich nur wiederholt darauf hinweisen, dass bei Aufstellung von anatomischen Regeln über Gefässastvertheilungen nur die Statistik und die Masse entscheidet. — Ich habe hunderte von Abgängen in fast jeder von mir injicirten Niere beobachtet, wie ich sie in meiner Abhandlung geschildert; ich habe mich bereit erklärt, jedem Zweifler an den von mir behaupteten Thatsachen mit bezüglichen Präparaten zur Verfügung zu stehen. — *Schweigger-Seidel* hat *drei* beweisende Stellen für direkte Abzweigungen und in neuerer Zeit noch „mehrere“ aufgefunden! — Aus diesen paar Funden will *Schweigger-Seidel*, statt sich mit der *Seltenheit* seiner Präparate zufrieden zu geben, eine anatomische Regel für alle Nieren machen! — Es kömmt mir diess gerade so vor, als wenn ein Studiosus medicinae beim erstmaligen Präpariren der Arterien auf irgend eine Varietät, zum Beispiel die hohe Theilung der brachialis stiesse und hieraus, weil er es noch nicht anders gesehen, den Schluss ziehen würde, es müsste sich bei jedem Individuum dieses Verhältniss wiederfinden. — Es würde besser für Herrn *Schweigger-Seidel* gewesen sein, wenn er gerade dieses punctum litis, durch das er schon, wegen der unbeugsamen Starrig-

keit, mit der er sich auf seine paar Abgänge steifte, bei der Giessener Diskussion eine allgemeine Heiterkeit hervorrief, unberührt gelassen hätte. — Auch mit meinen Abbildungen ist Herr *Schweigger-Seidel* nicht zufrieden; er wirft mir vor in das Bild der Verzweigungen der Ausführungskanälchen Fig. 11 eine Schleife eingebracht zu haben; — eine derartige Schleife befindet sich in der von dem bezüglichen Präparate abgenommenen Photographie an die rechte Seite des Bildes der Theilungen angelehnt. Auf der Lithographie, welche die Bilder *umgekehrt* wiedergibt, findet sich die Schleife links. Vielleicht hat sie deshalb Herr *Schweigger-Seidel* vergeblich gesucht; möglich auch, dass die Schleife, wie diess bei Glycerinpräparaten häufig geschieht, von der früheren Stelle weggeschwemmt wurde. — Genug! in der von mir angefertigten mikroskopischen Photographie, welche ich zufälliger Weise bei meinem Aufenthalte dahier, wo mir die *Schweigger-Seidel*'sche Kritik erst zu Gesichte gekommen, zur Verfügung habe, und den hiesigen Fachgenossen zur Beurtheilung vorlegen konnte, findet sich eine deutliche Schleife!

Die Bannbulle, welche Herr Dr. *Schweigger-Seidel* in Halle gegen mich geschleudert, ist nutzlos abgeprallt. — Die Pfeile, welche er mit „Irrungen und Verwirrungen“, „halbe Bedeutung“, „Privatansichten“, „ungenügend“ — gegen mich geschärft, kehrten um, und trafen den verblendeten Schützen. Vielleicht wird unser Herr Kritiker, der hier als Rechte wahrender Märtyrer für sich und Andere auftrat, für die Zukunft die histologischen Tagesfragen allein in Pacht nehmen; alsdann ist es nicht mehr nöthig, dass er durch Mäkelung und Verkleinerungsucht an den von Anderen gewonnenen Resultaten seine nach Thorschluss eingegangenen Arbeiten in ein besseres Licht zu setzen sich bemühe.

Berlin, im Juli 1865.



auch seine Verdauungswerkzeuge sehr erschaffen und stunden ihren Verfall-  
 tangen sehr ungeschicklich vor.

Hr. v. X. . . . . lebte noch drei Jahre und starb, 66 Jahre alt, an  
 Marasmus senilis. Bei der Leichenöffnung fand man den Magen sehr  
 klein und verkleinert, einige Stellen desselben sollten sich härter ange-  
 fühlt haben. Alle Organe des Unterleibs sonst waren normal, auch die  
 Bauchspeicheldrüse, von der ein später zu Rath gezogener Kollege ge-  
 nachmass, dass sie Krebsig entartet sein möchte. Der Starb wurde zwar  
 tödt und es kam zur vollkommenen Erblindung, aber zur Operation konnte  
 sich Hr. v. X. nicht entschliessen.

Durch die gütige Vermittlung des den Kranken zuletzt behandelnden

## Hyperostosis des Schuppentheils des linken Schläfenbeines

Arzt, Dr. Textor, zeigt, dass es sich um einen Knochenauswuchs handelt, welcher sich auf das linke Schläfen-  
 bein beschränkte. Die Masse-  
 vermehrung ist auf diesen Knochen beschränkt, und erscheint am auffallend-  
 sten an seinem Schuppentheile, welcher auch auf den Jochfort-  
 satz, den kochernen Gehörgang und den Nixenfortsatz. Diese über-  
 mässige Ablagerung von Knochensubstanz erstreckte sich nur auf der äusseren  
 Seite des Schläfenbeines, und der inneren gegen die harte Hirnhaut ge-  
 richteten Fläche (der mittleren Schläfengrube) nicht, man keine Veränderung,  
 ebenso erscheint der Felsenheil ohne Veränderung.

von

KARL TEXTOR,

Professor in Würzburg.

Vorgetragen in der Sitzung vom 30. Juli 1864.

Der hypertrophische Schuppentheil zeigt eine länglich runde Gestalt

Im Frühjahr 1845 hatte ich Gelegenheit, am Kopfe eines damals  
 63jährigen Herrn einen grossen Knochenauswuchs, wie ich meinte, zu  
 beobachten. Der Kranke, den höheren Ständen angehörig, hatte eines beginnen-  
 den grauen Staares wegen meinen Vater um Rath gefragt, den ich be-  
 gleitete, und zeigte uns dabei den harten Knochenauswuchs in seiner lin-  
 ken Schläfengrube. Derselbe hatte die Grösse eines grossen Truthuhn-  
 eis und fühlte sich ründlich, eben und hart an, war aber schmerzlos. Der  
 Herr hatte in seinen Jünglingsjahren in portugiesischen und spanischen  
 Diensten grösse Seereisen gemacht und war einmal während eines Stür-  
 mes von einem brechenden Mastbaum am Kopfe getroffen worden. Seit  
 dieser Zeit habe sich an der linken Schläfe allmählich diese Geschwulst  
 entwickelt. Schmerzen oder sonstige Erscheinungen seien damals und  
 auch späterhin nicht eingetreten. Er war auch die übrige Zeit seines  
 Lebens gesund und erfreute sich gesunder Sinne, bis im höheren Alter  
 Härthrigkeit auf beiden Ohren und dann Abnahme des Sehvermögens in  
 Folge des sich ausbildenden Staares eintrat. Seit einigen Jahren waren

auch seine Verdauungswerkzeuge sehr ergriffen und stunden ihren Verrichtungen sehr unregelmässig vor.

Hr. v. X. . . . . lebte noch drei Jahre und starb, 66 Jahre alt, an Marasmus senilis. Bei der Leichenöffnung fand man den Magen sehr klein und verkümmert, einige Stellen desselben sollen sich härter angefühlt haben. Alle Organe des Unterleibs sonst waren normal, auch die Bauchspeicheldrüse, von der ein später zu Rath gezogener Kollege gemuthmasst, dass sie krebsig entartet sein möchte. Der Staar wurde zwar reif und es kam zur vollkommenen Erblindung, aber zur Operation konnte sich Hr. v. X. nicht entschliessen.

Durch die gütige Vermittlung des den Kranken zuletzt behandelnden Arztes, des sel. Stadtgerichtsarztes Dr. H. erhielt ich den betreffenden Abschnitt des Schädels zugesandt. Ein Blick darauf zeigte, dass es sich um keinen Knochenauswuchs handle, sondern um eine auf das linke Schläfenbein beschränkte Hyperostosis oder Hypertrophia desselben. Die Massevermehrung ist auf diesen Knochen beschränkt und erscheint am auffallendsten an seinem Schuppentheil, erstreckt sich aber auch auf den Jochfortsatz, den knöchernen Gehörgang und den Zitzenfortsatz. Diese übermässige Ablagerung von Knochenmasse erfolgte nur auf der äusseren Seite des Schläfenbeines, auf der inneren gegen die harte Hirnhaut gekehrten Fläche (der mittleren Schädelgrube) sieht man keine Veränderung, ebenso erscheint der Felsentheil ohne Veränderung.

Der hypertrophische Schuppentheil zeigt eine länglich runde Gestalt wie ein der Länge nach gespaltenes Ei — die Spitze ragt in die Schläfengrube und biegt sich noch etwas um den vorderen Rand der Gelenkgrube für den Unterkiefer, das stumpfe Ende ist nach hinten und oben gegen den Höcker des Scheitelbeines gerichtet, der senkrechte Durchmesser von der Wurzel des Jochfortsatzes bis zum höchsten Theil des oberen Randes der Schuppe beträgt zwei Zoll zehn Linien. Der wagrechte Durchmesser hat drei Zoll vier Linien, der schräge Durchmesser drei Zoll sieben Linien. Die grösste Dicke in der Mitte beträgt ungefähr einen Zoll, von da gegen den Umkreis und Rand nimmt sie allmählich ab, ohne sich jedoch zu einem ganz scharfen Rand zu verdünnen. Die verdickten Ränder ragen allenthalben abgerundet anderthalb bis zwei Linien über die Fläche des Scheitelbeins und des grossen Keilbeinflügels empor. Hier an den Rändern endet jedoch die Massenzunahme, ohne irgend einen der angränzenden Knochen mit ins Spiel zu ziehen. Der vordere untere Theil der Schuppe von Zollesdicke ragt in die Schläfengrube hinab und hat den Jochbogen offenbar von der äusseren Fläche der Schädelwand, dem grossen Keilbeinflügel entfernt.



Der Jochfortsatz des Schläfenbeines ist sehr breit, stark und dick — an der Wurzel beträgt sein senkrechter Durchmesser acht bis neun Linien, der Dickedurchmesser ebensoviel. Der Jochfortsatz des Wangenbeines ist wohl sehr lang und dick, ohne gerade für hypertrophisch erklärt werden zu können, da man leider die gleichnamigen Knochen der entgegengesetzten (rechten) Seite nicht vergleichen konnte, indem ich nur den Ausschnitt des Schädels erhalten hatte, welcher ausser dem pathologischen Schläfenbein nur noch etwa die Hälfte des Hinterhauptbeines, das untere Drittel des Scheitelbeines, ein kleines Stück des Stirnknochens, des Keil- und Wangenbeines in sich begreift. Das Wangenbein ist auf gleicher Höhe mit dem unteren Rande des Jochbogens gerade unterhalb des Jochbeinloches durchgesägt.

Die vordere und untere Wand des knöchernen Gehörganges ist allenthalben zwei bis drei Linien dick — an gesunden Schädeln ist die vordere Wand kaum  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Linie, die untere  $\frac{1}{2}$  bis 1 Linie dick.

Die Gelenkgrube für den Unterkiefer ist sehr gross und tief, ihr längster Durchmesser beträgt fünfzehn Linien, die grösste Tiefe fünf Linien. Der ganze Zitzenfortsatz ist sehr stark.

Die Oberfläche des Schuppentheils ist nicht so glatt und eben, als die der anderen Schädelknochen, sondern zeigt viele Unebenheiten und Furchen, theils von den Ursprüngen des Schläfenmuskels theils von den über den Knochen weglauenden Verzweigungen der Schläfenpulsader und kleine Löcher der in den Knochen eindringenden ernährenden Gefässe.

Diesen Fall von Hyperostosis hat der unglückliche Dr. *Georg Peter Wohlfahrt* aus Frankfurt a. M. in seiner Inaugural-Abhandlung *de ossium tumoribus*. Würzburg 1848, 8., erwähnt und Hr. Prof. *Rudolf Virchow* in seinen Vorlesungen über die krankhaften Geschwülste II. Bd. I. Hälfte S. 25 darauf hingewiesen. Gesehen hat Hr. *Virchow* das Präparat aber niemals.

### Erklärung der Abbildungen.

Tafel IX gibt eine getreue Abbildung desselben in natürlicher Grösse von der linken Seite gesehen. Grösserer Anschaulichkeit wegen ist der fehlende Rest des ganzen Schädels dazu gezeichnet.

Tafel X gibt eine Ansicht von vorn, um den Dickedurchmesser des vergrösserten Knochens zu sehen.

Der Jochfortsatz des Schlämmeineral ist sehr dünn, stark und dick — an der Wurzel beträgt sein senkrechter Durchmesser wohl die neun Längen der Hildbrunnener Ebene. Der Jochfortsatz des Wangenbeins ist wohl sehr lang und dick, ohne gerade für hypertrophisch erklärt werden zu können; da man jedoch die gleichnamigen Knochen der entgegen- gesetzten (rechten) Seite nicht vergleichen konnte, indem ich nur den Aus- schnitt des Schlämmeineral hatte, welcher unserer dem pathologischen Schlämmeineral nur noch etwa die Hälfte des Hildbrunnener, das untere Drittel des Schlämmeineral, ein kleines Stück des Stirnknochens, der Kehl- und Wangenbeins in sich begreift. Das Wangenbein ist auf gleicher Höhe mit dem unteren Ende des Jochbogens genau unterhalb des Joch- fortsatzes des Schlämmeineral.

# Historia morbi

Die vordere und untere Wand des kugelförmigen Gehörganges ist abge- flacht zwei bis drei Linien dick — ein gesundes Schlämmeineral ist die vordere Wand kaum  $\frac{1}{4}$  Linie, die untere  $\frac{1}{2}$  Linie dick.

Dr. HARTZFELD

in Batavia.

(Mit Tafel VII.)

Die Oberfläche des Schlämmeineral ist nicht so glatt und eben, als die der anderen Schlämmeineral, sondern zeigt viele Unebenheiten und

Funktion, theils von den Fasern des Schlämmeineral theils von den Fasern des Schlämmeineral. Die Eingeborene Kasella, ungefähr 40 Jahre alt, leidet an bedeu- tender Vergrößerung der Schaamtheile und ist wegen der Seltenheit sei- nes Leidens und zum Zweck einer operativen Behandlung von den Lam- pony'schen Districten (Südost-Spitze von Sumatra) nach dem hiesigen Mili- tärspitale dirigirt worden. —

## Objective Untersuchung:

Der penis oder vielmehr der Theil der Geschwulst, den man seiner Form wegen dafür halten kann, ist 65 niederländische Zoll lang und hat an seiner Basis, das Scrotum mitgerechnet, einen Umfang von 48, in der Mitte von 52 und gleich hinter dem orificium urethrae von 33 Zoll. Die Haut des vergrößerten Körpertheils ist tuberculös verdickt, hart beim An- fühlen und weniger sensibel als normale Haut. Bloss an der Basis des Gliedes ist die Haut etwas krankhaft verändert und mit einzelnen Haaren besetzt. In der Tiefe ist die Geschwulst gleichmässig hart. Hebt man dieselbe auf, so wird man betroffen durch die relativ bedeutende Schwere.

Untersucht man die Geschwulst von unten von der Perinaeal-Gegend, so findet man die von den tubera ischii kommenden Corpora cavernosa scheinbar vergrößert. An dem freien Ende der Geschwulst befindet sich eine runde Anschwellung, welche einer vergrößerten Glans ähnlich ist,



hinter welcher und zwar auf deren Dorsalfläche die geräumige transversale Oeffnung der Urethra angetroffen wird.

Das Scrotum ist gleichfalls vergrößert und geht unmerkbar in den penis über, so dass dessen praecise Länge nicht bestimmt werden kann. Auch hier ist die Haut verdickt und entartet, hinten jedoch minder als vorn. Die Percussion gibt einen dumpfen Ton: Darmbrüche sind also nicht darin vorhanden, Fluctuation ist nicht wahrzunehmen. Die Samenstränge werden sehr undeutlich, die testes gar nicht gefühlt.

An Syphilis will der Kranke nie gelitten haben. Seiner Erzählung zufolge hat die Vergrößerung vor ungefähr 11 Jahren und zwar vom Scrotum aus begonnen. Der allgemeine Zustand des Kranken lässt nichts zu wünschen übrig.

Diagnose: Elephantiasis penis et scroti.

Mit Rücksicht auf die über diese Krankheit bestehenden Erfahrungen lässt sich als wahrscheinlich annehmen, dass die Corpora cavernosa und die testes intact sind und dass die Entartung sich bloß auf die Haut dieser Theile beschränkt.

Die Operation wurde durch den Regimentsarzt *Rebentisch* nach der von *Pruner* beschriebenen *Gaetani'schen* Methode am 7. Mai 1864 verrichtet.

Patient wurde durch Chloroforminhalationen anaesthetisirt.

Von der Symphysis pubis wurde auf dem Rücken der Basis der Geschwulst ein viereckiger Hautlappen gebildet von 10 Zoll Breite und 12 Zoll Länge. Dieser Lappen wurde von den unterliegenden Theilen lospräparirt (oben nicht) in der Art, dass die Form eines   entstand. Dieser Lappen sollte die Bestimmung haben, so nöthig, später zur Bekleidung der corpora cavernosa zu dienen. — Die im ganzen unbedeutende Blutung wurde jedesmal sogleich durch Unterbindung, Compression oder Eis gestillt. —

Nun wurde in der oberen Wundecke der rechte Samenstrang gesucht, schnell gefunden und lospräparirt. Eben so wurde auf der linken Seite verfahren.

Nun wurde ein longitudinaler Schnitt über dem Rücken der Geschwulst gemacht, der von der Mitte des gebildeten Hautlappens einen Anfang nahm und sich 8 Zoll tief erstreckte, bis die Corpora cavernosa zum Vorschein kamen, die gleichfalls intact waren und von oben isolirt wurden.

Da wo die corpora cavernosa aufhörten, wurde ein Querschnitt gemacht, wonach die kleine comprimirt glans penis sichtbar wurde. Der penis wurde hierauf ganz frei präparirt.

Nun machte man zwei laterale Hautlappen, indem man von der Mitte der Ränder des viereckigen Hautlappens eine nach vorn convexe Linie bis an die Raphe beschrieb, was mit dem kleinen Amputationsmesser geschah.

Diese Lappen waren bestimmt zur Bildung eines Scrotum. Schlüssellich wurde, nachdem Corpora cavernosa und Hoden in Sicherheit gebracht waren, alles Krankhafte mit ausgiebigen Schnitten entfernt.

Zur Bekleidung der Corpora cavernosa wurde der viereckige Hautlappen verwendet, während die seitlichen Lappen zur Bekleidung der testes dienten. Die Vereinigung geschah durch blutige Nähte.

Hiemit war die Operation beendet.

Die Geschwulst hatte alle Kennzeichen von Elephantiasis, hatte ein Gewicht von ungefähr 15 Pfund, war fest, schwartartig, sehr weiss und enthielt sehr wenig Blutgefässe. Aus der Schnittfläche kam eine helle seröse Feuchtigkeit hervor.

Die Haut war sehr verdickt und bildete viele grosse Tuberkel.

Die Nachbehandlung bot keine Besonderheiten dar. Patient verliess vollkommen hergestellt das Krankenhaus.

Die Abbildungen sind nach einer photographischen Aufnahme des Kranken „vor und nach“ der Operation gemacht.



## Beckenanomalie — Kaiserschnitt.

Von

F. J. JENNY,

praktischer Arzt in Luzern.

(Mit Tafel VIII.)

**Katharina Hochstrasser in Hämikon, eine Person von 40 Jahren, aber kaum 4 Fuss Grösse, mit einer kyphotischen Ausbiegung der Wirbelsäule, ward ausserehlich geschwängert und machte ihre Gravidität ohne besondere Zufälle durch. Hätte sie sich zur passenden Zeit gemeldet, so würde die Beckenmessung zuverlässig auf die Einleitung der künstlichen Frühgeburt geführt haben. So aber, da dies nie geschah, verlief die Schwangerschaft zum Ende, ja es waren den 22. November 1863, gerade beim Tage 40 Wochen, sagte man, seit der Kakourgos seine folgenschwere Visite abgestattet hatte.**

Die Schwangere bekam die ersten Wehen Freitags den 20. Nov. Die Hebamme liess mich Samstags rufen. Der Muttermund war etwa thalergross; dem touchirenden Finger begegnete ein starker Kindskopf, der aber noch so hoch stand, dass jetzt gar nicht von geburtshilflichem Einschreiten die Rede sein konnte. Das Touchiren selbst war, beisehends bemerkt, in der Rückenlage der Schwängern sehr erschwert, weil das Sacrum und damit auch die Beckenaxe ganz ungewöhnlich nach „unten und hinten“ gerichtet war. Zu dieser Zeit befand sich die Kreissende leidlich; die Kindsbewegungen fühlte sie, der Herzpuls des Kindes war gut hörbar. Kräftige Wehen waren bisher dagewesen, nach der spätern Aus-

sage der Hebamme liessen sie jedoch von jetzt an eher nach. Die manuelle Beckenmessung hatte nun ergeben, dass man es mit einem sehr verengerten Becken zu thun habe. Die Conjugata betrug statt 4 bis  $4\frac{1}{2}$  circa 3 Zoll (die übrigen Maasse siehe unten). Allein, vorausgesetzt, dass der Kindskopf ein sehr kleiner gewesen wäre, oder auch, dass die Frucht im Uterus abgestorben, hätte dieselbe mit künstlicher Hilfe vielleicht die gewöhnlichen Geburtswege passiren können. Nach 24 Stunden aber änderte sich das Bild. Durch die vielen Wehen sah jetzt die Kreissende cyanotisch aus: es war schon durch die Gravidität die Function ihrer in den verkrümmten Thorax gepressten Lungen sehr beeinträchtigt gewesen — jetzt war die Dyspnoe viel grösser geworden. Ihr Puls war über 100 und wurde von Stunde zu Stunde kleiner. Die Herren Collegen B. und M. Winkler, die ich nun herbeirufen liess, bestätigten obgenannte ungünstige räumliche Verhältnisse der knöchernen Geburtswege. Der Kindskopf lag noch immer wie eine Platte auf dem Beckeneingange und es war in keiner Weise daran zu denken, dass derselbe die wiederholt gemessene Beckenhöhle passiren könne. Am meisten verengert waren die Durchmesser des Beckenausganges, obgleich auch der Beckeneingang so klein war, dass wie man später sah, nicht einmal ein sogenanntes Einkeilen des Kopfes hätte stattfinden können. Unter diesen Umständen — von den Fruchtwässern sickerte zeitweise Etwas ab und es waren inzwischen wieder mehrere Stunden verstrichen — waren zwei Punkte entscheidend für die Methode des Einschreitens: die Herztöne des Kindes und das Allgemeinbefinden der Mutter. Ersteres gut, letzteres von Stunde zu Stunde schlechter. Wir pflegten schnelle Berathung und der Beschluss hiess „Kaiserschnitt“. Es war  $\frac{1}{2}$  11 Uhr Nachts, eine Zeit, die uns nicht genirt hätte, würde eine sufficente Beleuchtung uns zur Hand gewesen sein; hier aber mussten wir uns mit dem düstern Scheine des Oellichtes begnügen; auch das Petroleum schien diese Thürschwelle noch nicht überschritten zu haben. Die Einwilligung von Seite der Kreissenden folgte unserer Schlussnahme sofort. Nachdem jetzt der erforderliche Instrumenten-Apparat ausgebreitet, schritten wir zu dem Versuche, die noch nicht entleerte Harnblase mit dem Katheter zu entleeren. Einer nach dem Andern machte seine Künste. Aber es war so schwer, ein Orificium urethrae zu finden, dass auch die Routinirtesten ein Bekenntniss der Impotenz hujusce rei hätten ablegen müssen. Und doch war die Blase so angefüllt, dass man sie in ihrer Ausdehnung ziemlich hoch über die Schambeine hinaufragtasten und sogar sehen konnte. So mussten wir trotz angefüllter Harnblase dieser Person doch vorwärts schreiten; aber dieser Umstand bestimmte uns, den Schnitt nicht nach *Deleurye* in der *linea alba* zu ziehen,



sondern ihn in dieser Linie unter dem Nabel beginnend links aufwärts neben demselben vorbeizuführen. (Methode von Leuret zum Theil.) Die Person ward jetzt chloroformirt und sie spürte nicht das Geringste von der ganzen Laparohysterotomie. In der That kam, sobald die Bauchdecken durchschnitten waren, gleich die ausgedehnte Harnblase zum Vorschein und lag so, dass sie beim Längsschnitt nach Déleurye unter das Messer gekommen wäre. So aber war sie auszuweichen gewesen. Eine zweite Schwierigkeit trat zu Tage, als das Bistouri die Uteruswand durchdrungen hatte. Es sass nämlich direct unter der Schnittfläche die Placental auf; eine ungeheure Lache von Blut stürzte aus der Wunde hervor; ich griff aber schnell in die Uterushöhle und förderte ein wohlge- wachsenes Töchterchen ans Licht, welches Ersteres sogleich durch einen Freundscheide demonstirte, dass es noch (zur guten Zeit; und in unversehr- ter Kraft) dem verhängnissvollen Schosse der Mutter entrisen (wor- den sei. einmalige V. messer auf die horizontale eine fast horizontale)

Als Folgen die Unterbindung des Nabelstranges, die Entfernung der ent- zwei geschnittenen Placenta und die Anlegung der Suturen an die Wunden der Bauchwand. Unter Application der Letztern erwachte die Chloro- formirte aus der Narkose. Ihr Kräftezustand war bei dem grossen Blut- verluste durchaus befriedigend. Wir zogen jetzt die schulgerechten langen Heftpflasterstreifen über die Wunde um den Unterleib und legten dann nasskalte Tücher auf zur Verhütung allfälliger Nachblutungen. Die Per- son nahm nun etwas lauwarme Suppe, später einige Moschuspulver. Das Kind hatten wir der Hebammen zur Besorgung übergeben, welche nach- dem das Nothwendigste geschehen war, dann auch die Operirte über- wachte. Trotzdem Letztere in unserer Anwesenheit (Nachts 12 Uhr) noch so wenig geschwächt schien, dass sie ganz kräftig sprach, wenn auch ihr Puls sehr klein war, so überlebte sie die Operation doch nur noch 4 Stunden. Es folgten eben Ohnmachten, bedingt durch höchstgradige Anämie und in selbender Tod.

Das Wesentlichste was die Section ergab, ist Folgendes: Der Uterus wieder ziemlich contrahirt, nicht grösser als im 4. Monate der Gravidität. Im Peritonäum ein Blutcoagulum von circa 2 Unzen Gewicht. Urethra hoch oben in der Scheide, nicht fern vom Muttermund in die Vagina mündend; eine Abnormität, die wohl als angeborne Missbil- dung zu betrachten ist und welche die Unmöglichkeit des Catheterismus hinreichend erklärt. Die Urethra sonst von normaler Textur, das Lumen sogar weiter als normal, keine Fistelbildungen.

Von Interesse ist aber ganz besonders die Formation des Beckens. Dasselbe ist nicht etwa bloss eine pelvis justâ minor (es sieht nämlich

demjenigen eines 12 bis 13jähr. Mädchens ähnlich), sondern es hat einige ganz besondere Eigenthümlichkeiten, welche zum grössern Stück aus den beigegebenen Abbildungen, die, um der Wirklichkeit möglichst nahe zu kommen, durch Photographie hergestellt sind, erkannt werden können.

Abweichend von dem normalen Verhalten bei diesem Becken ist erstens die Verbindung des letzten Lendenwirbels mit dem Kreuzbein.

Es erfährt hier die Wirbelsäule eine plötzliche so starke Einknickung, dass in Folge dieser die Ebene des Beckeneingangs bei dieser Person, wenn sie die aufrechte Stellung einnahm, gerade vertikal stand, während sonst diese Ebene in einem Winkel von  $30 - 35^\circ$  die vertikale Linie schneidet oder anders ausgedrückt: wenn man das Becken, wie in Figur I aufrecht stellt, so legt sich die Rückenwirbelsäule unserer Zwergin annähernd horizontal; richtete sich die Wirbelsäule (b ist der 5. Lendenwirbel) aber vertikal auf, so ist die Richtung des Kreuzbeins (a ist der erste Sacralwirbel) eine fast horizontale. Aus diesem Verhältnisse erklärt sich nun leicht die Eingangs nur hingeworfene Bemerkung, dass in der Rückenlage der Schwangeren fast nicht zu touchiren möglich war.

Eine zweite Eigenthümlichkeit bei dem vorliegenden Becken besteht darin, dass der oberste Rand des Kreuzbeines Fig. II, d über einen Zoll von der Ebene des Beckeneingangs sich entfernt, so zwar, dass die Verbindungsstelle des ersten mit dem zweiten Kreuzbeinwirbel Fig. II, c hier das Promontorium verum bildet, welches in den sogleich anzuführenden Maassen als maassgebend angesehen ist, mit Rücksicht darauf, dass bei dem normalen Becken das Promontorium unmittelbar der Ebene des Beckeneingangs aufsitzt.

Drittens ist die Gestalt und Lage des Sacrum selbst eine aussergewöhnliche. Dasselbe hat gar keine Concavität gegen die Beckenhöhle, sondern es ist gerade. Dabei steht es auch auf eine so sonderbare Weise ins Becken vor, dass dasselbe einem beliebigen durchtretenden Kinde theile, der das Promontorium auch passirt hätte, immer mehr in den Weg träte, je weiter derselbe nach unten rückte. Dieses Verhältniss, welches in der Fig. I durch das Vorstehen des os coccygis einigermaßen verwischt zu sein scheint, tritt sogleich ins Klare, wenn man in demselben Bilde die eine Spitze eines Zirkels an die Symphysis, die andere an den obersten Rand des Sacrum in a anlegt.

Lässt man nun letztere Branche des Zirkels dem Kreuzbein entlang nach unten gleiten, so müsste der Körper des Kreuzbeins bei einem normalen Becken doch noch rechts von der beschriebenen Linie fallen, während die Linie, die unser vorliegendes Sacrum beschreibt, sehr bedeutend nach links liegt.



Die Kleinheit des ganzen Beckens ergibt sich bei gleichzeitiger Beachtung der übrigen Maasse aus der Entfernung der oberen vordern Hüftbeinstachel. Dieselbe beträgt beim normalen Becken Zoll  $8\frac{1}{2}$  bis 9; hier bloss 7,3.

### Maasse des Beckeneingangs.

	Zoll.	Centimeter.
Conjugata statt $4-4\frac{1}{2}$ Zoll bloss	3,3	9,9
Quere grosse Durchmesser statt 5 Zoll bloss	4	12
Rechter schräger Durchmesser statt 4,5 Zoll bloss	3,6	10,8
Linker schräger Durchmesser statt 4,5 Zoll bloss	3,7	11,1

### Maasse der Beckenhöhle.

#### a. Beckenweite.

Gerader Durchmesser statt $4\frac{1}{2}-4\frac{3}{4}$ Zoll bloss	2,9	8,7
Querer Durchmesser statt $4\frac{1}{2}$ Zoll bloss	3,7	11,1
Schräge Durchmesser statt 5 Zoll bloss	3,6	10,8

#### b. Beckenenge.

Gerader Durchmesser statt $4-4\frac{1}{2}$ Zoll bloss	3	9
Querer Durchmesser statt 4 Zoll bloss	3	9
Schräge Durchmesser statt $4-4,6$ Zoll bloss	3,2	9,6

### Maasse des Beckenausgangs.

Gerader Durchmesser statt 3,5—4 Zoll bloss	2,3—2,6	6,9—7,8
Querer Durchmesser statt 4 Zoll bloss	3	9
Schräge Durchmesser statt 4 Zoll bloss	2,3	6,9

Die Besichtigung dieser Angaben stellt heraus, dass der Beckenausgang verhältnissmässig viel kleiner und von der Norm mehr abweichende Maasse ergab, als der Beckeneingang. Bezüglich des geburtshilfflichen Einschreitens concurriren bei einem Becken, dessen kleinster Durchmesser  $2\frac{1}{2}$  bis 3 Zoll misst, und wo ein reifes, unzweifelhaft lebendes Kind vorhanden ist, zwei Operationsmethoden: Kephalotripsie (mit Perforation) und Kaiserschnitt. Jede dieser Methoden hat ihre Berechtigung. Warum ward denn in dem vorliegenden Falle zum Kaiserschnitte gegriffen? Antwort auf diese Frage gibt ganz vorzüglich die Messung der beiden schrägen Durchmesser des Beckenausgangs. Zieht man sich einen Kreis mit einem Diameter von bloss 2,3 Zoll, so würde, wie man sieht, ein Kanal von

dieser Weite kaum einen mittleren Borsdörfer Apfel durchschlüpfen lassen. Von einem Durchtreten einer ausgetragenen Frucht kann gar keine Rede sein. Ueberdies ist aber nach *Scanzoni* (Geburtshilfe 3. Aufl. Wien 1855 pag. 869) „sichergestellt, dass wir kein Verfahren besitzen, welches den Kopf eines reifen Kindes so zu verkleinern vermag, dass er ohne die grössten Gefahren für die Mutter durch ein Becken geleitet werden könnte, dessen kürzester Durchmesser weniger als 2,5 Zoll beträgt.“ Dieses Maass ist somit auch die äusserste Grenze, bei welcher die Perforation des Kindes zulässig erscheint und nur in jenen Fällen erleidet diese Regel eine Ausnahme, wo man es mit einem frühzeitigen Kinde zu thun hat, dessen Kopf schon an sich weniger voluminös ist. Ist aber das Kind reif und vollkommen entwickelt, so geben die genannten Maasse eine absolute Contraindication für die Perforation und müssen als den Kaiserschnitt absolut indicirend angesehen werden.

Dieser geburtshilfliche Fall hat das doppelte Interesse, dass einerseits eine Beckenanomalie angetroffen würde, die gewiss zu den seltenen gehört. Das Becken ist nicht etwa ein gewöhnliches rachitisches, seine Knochen sind durchaus gracil, sondern es ist ein im Wachsthum zurückgebliebenes; es nähert sich dem Becken einer Zwergin mit Complication einer ungewöhnlichen Gestaltung des Sacrum; zusammenhängend vielleicht mit sehr früh sich entwickelnder Kyphose der Rückenwirbel. Wie aus Fig. II zu ersehen, gemahnt es daran, als ob auf das Kreuzbein, als es noch nicht völlig ossificirt war, eine nach oben ziehende Kraft gewirkt hätte. Dem Becken der Kyphotischen im Allgemeinen nähert sich das vorliegende insofern, als bei Jenen die Conjugata meist grösser ausfällt als bei dem normalen Becken und man auch hier den Maassen des Beckenausgangs nach zu urtheilen eine kleinere Conjugata erwarten müsste, als wirklich vorhanden ist. Ja, wären die Maassangaben so gestellt worden, dass als Conjugata die Entfernung des obern Rands des Schamfugenknorpels vom falschen Promontorium in d. Fig. II figurirte, so hätte man hier das gewiss höchst merkwürdige Zusammenfallen der Indication zum Kaiserschnitt mit einer Pseudo-Conjugata von 3,9 Zoll.

Dass sodann andererseits die gemachte Sectio caesarea in viva wenigstens Ein Leben, dasjenige des Kindes gerettet, zeigt dass oft auch aus unsern kleinen Schlachtfeldern der Geburtshilfe oder Chirurgie wieder neues Leben erblühen kann. Das Mädchen ist nun 14 Monate alt, gesund und munter, und die Schädelmaasse desselben nach dem Kaiserschnitt waren diejenigen eines wohlausgetragenen starken Kindes.

Der Durchmesser des Beckenausgangs ist nicht nur ein Kreis mit einem Durchmesser von bloss 2,5 Zoll, so würde, wie man sieht, ein Kanal von



**Ueber die Wendung auf den Kopf**

von  
**Dr. O. v. FRANQUE,**

Dozenten an der Universität zu Würzburg.

Obwohl schon oft und von verschiedenen Seiten auf die grossen und bedeutenden Vorzüge aufmerksam gemacht wurde, welche die Wendung auf den Kopf bei quergelagerten Kindern vor der Wendung auf den Fuss hat, so wird doch diese Operation nur sehr selten ausgeführt, auf jeden Fall seltener, als sich zu ihrer Ausführung Gelegenheit darbietet. Doch kann man auf der anderen Seite auch nicht leugnen, dass die Bedingungen, welche zur Vornahme der Wendung auf den Kopf vorhanden sein müssen, in der Privatpraxis gerade nicht sehr oft zusammen angetroffen werden, immerhin verdient aber die Wendung öfter ausgeführt, wenigstens versucht zu werden, gewiss in manchen Fällen, bei welchen man im Anfange der Operation an dem Gelingen derselben verzweifeln sollte, gelingt dieselbe noch wider alles Erwarten zum Heile der Mutter und namentlich zum Heile des Kindes. Leider jedoch halten sehr viele Aerzte die Wendung auf den Kopf nicht einmal eines Versuches werth, selbst wenn die dazu nothwendigen Vorbedingungen alle vorhanden sind, sondern gehen bei jeder Querlage sogleich mit der den Füßen entsprechenden Hand in die Uterushöhle ein und machen die Wendung auf den Fuss oder auf beide Füße; mit dieser die Lage verbessernden Operation sind sie aber noch nicht zufrieden, es wird an diese vorbereitende Operation sogleich auch die Extraktion des gewendeten Kindes angeschlossen, ohne dass für die Extraktion immer eine strenge Indikation vorhanden wäre. Unter sol-

chen Umständen kann es nicht auffallend sein, wenn in der Privatpraxis von den quergelagerten Kindern unverhältnissmässig viele todt zur Welt kommen, auf eine unter Umständen in jeder Beziehung vortheilhaftere Operation, die Wendung auf den Kopf, wird von vornherein verzichtet, aus zwei Operationen, Wendung und Exstruktion, welche strenge von einander zu trennen sind, wird *eine* Operation gemacht. Wir sind der festen Ueberzeugung, dass von den quergelagerten Kindern viel mehr lebend zur Welt kommen würden, dass die betreffenden Frauen diese Geburten viel besser überstehen würden, wenn auf der einen Seite die Wendung auf den Kopf häufiger gemacht würde und wenn auf der anderen Seite die Exstruktion von der Wendung mehr getrennt würde, wenn man nach der Wendung auf die Füsse die Expulsion des Kindes mehr der Natur überlassen würde, natürlich so weit dieses eben angeht.

Die Wendung auf den Kopf ist nun eine Operation, welche für alle dabei Betheiligten wesentliche Vortheile vor der Wendung auf die Füsse aufzuweisen hat, selbst dann noch, wenn nach gelungener Wendung der Kopf mittelst der Zange extrahirt werden muss, sie ist vortheilhafter für das Kind, für die Mutter und für den Operateur.

Was zunächst die Vortheile für das Kind betrifft, so ist es eine alte bekannte Thatsache, dass die Kopflagen überhaupt die günstigsten sind in jeder Beziehung, sie verlaufen am raschesten und treten bei ihnen am wenigsten Geburtsstörungen auf, mag nun die Kopflage eine primäre sein, oder mag die vorherige Querlage erst durch die Kunst in eine Kopflage umgewandelt worden sein. Hier liesse sich nun allerdings der Einwurf machen, dass man nach gelungener Wendung auf den Kopf nie wissen kann, ob man nicht doch die Geburt künstlich beenden muss, dadurch würde natürlich die Prognose um so ungünstiger gestellt werden müssen. Selbst wenn man dieses zugibt, ja wenn wir sogar annehmen, dass nach jeder Wendung auf den Kopf noch nachträglich der Kopf mit der Zange extrahirt werden muss, so würden doch immer noch mehr Kinder erhalten werden, als wenn die Wendung auf den Kopf nicht gemacht worden wäre, sondern die Wendung auf die Füsse, wie dieses aus den folgenden Zahlen zur Genüge hervorgeht. Es soll übrigens damit nicht im geringsten gesagt sein, dass es für das Kind ohne Einfluss sei, ob nach gelungener Wendung auf den Kopf der Geburtsverlauf sich selbst überlassen wird, oder ob die Geburt durch die Kunst beendet wird, im Gegentheil man wird aus den nachfolgenden Zahlen sehen, dass die Mehrzahl der nach der Wendung auf den Kopf todt geborenen Kinder mit der Zange extrahirt wurden; immerhin bleibt aber, wie erwähnt, das Verhältniss noch ein günstigeres, als bei der Wendung auf die Füsse. Man muss nur beden-



ken, dass man es mit einer Lage zu thun hat, welche das Einschreiten der Kunst unter allen Verhältnissen verlangt; denn die Selbstwendung und Selbstentwicklung kommen am Kreissbette im Ganzen doch so selten zur Beobachtung, dass man auf diese Selbsthilfe der Natur von vorneherein nicht rechnen kann, abgesehen davon, dass die Selbstentwicklung nur stattfinden kann, wenn das Kind bereits abgestorben ist. *H. bib. 1807*

Doch besser wie alles Theorisiren sprechen folgende Zahlen für die Vortheile der Wendung auf den Kopf. *H. bib. 1807*

*Kayser* hat in seiner Dissertation über die Wendung auf den Kopf 42 Fälle gesammelt, bei 35 von diesen 42 war das Leben des Kindes während der Geburt gewiss; von diesen 35 Kindern wurden nur 2 todt geboren, also  $17\frac{1}{2} : 1$ , während in 42 von *Busch* und *Dubois* ausgeführten Wendungen auf die Füße 6 Kinder todt geboren wurden,  $7 : 1$ . *1807*

In dem Herzogthum Nassau wurde in einem Zeitraum von 17 Jahren, von Anfang 1843 bis Ende 1859 bei 247570 Neugeborenen die Wendung auf den Kopf bei 34 Querlagen ausgeführt (diese Zahlen haben wir den amtlichen Sanitätsberichten entnommen), 27 Kinder wurden lebend und 7 todt geboren, also beinahe  $5 : 1$ , für die Mütter blieb die Operation ohne den geringsten Nachtheil. Während desselben 17jährigen Zeitraumes wurden bei 1852 Wendungen auf die Füße nur 795 Kinder lebend und 1057 todt zur Welt gebracht, also  $1\frac{795}{1057} : 1$ ; von den Frauen sind 106 nach der Wendung auf die Füße gestorben, beinahe  $17\frac{1}{2} : 1$ . Wir möchten auf diese Zahlen besonderes Gewicht legen, weil sie aus den Ergebnissen der Privatpraxis entnommen sind und dieselben uns die Resultate dieser Operationen geben, wie sie in Wirklichkeit in dem praktischen Leben sich herausstellen und nicht wie sie sich aus den Ergebnissen der Praxis aus Anstalten ergeben. Aus leicht begreiflichen Gründen werden die Resultate der Wendung in Anstalten viel günstiger ausfallen, wo eine Reihe von ungünstigen Momenten, welche in der Privatpraxis vorkommen und die Operation erschweren, von selbst wegfallen. *1859*

In 13 von den genannten 34 Wendungen auf den Kopf wurde nach gelungenem Herableiten des Kopfes dieser mit der Zange extrahirt, 8 Kinder lebend, 5 todt, also  $2\frac{3}{5} : 1$ . Hieraus geht deutlich hervor, dass die Anlegung der Zange auf das Resultat der ganzen Operation einen ungünstigeren Einfluss ausübt, als wenn der Geburtsverlauf ein natürlicher ist; während bei den 21 sich selbst überlassenen Fällen mit 2 todtten Kindern das Verhältniss  $10\frac{1}{2} : 1$  ist, ist es bei den 13 mit der Zange beendigten  $2\frac{2}{5} : 1$ , vergleicht man aber diese letzte Zahl mit der bei der Wendung auf die Füße gefundenen,  $1\frac{795}{1057} : 1$ , so bleibt sie immer noch viel günstiger. Wenn überhaupt bei 34 Querlagen 27 Kinder ge-

rettet und nur 7 todt geboren werden, so muss dieses als ein sehr günstiges Resultat bezeichnet werden, ein Resultat, welches in der Privatnamentlich der Landpraxis bei der Wendung auf die Füße wohl kaum erreicht wird. Sehr leicht hätte aber bei den 34 Querlagen das Resultat gerade das umgekehrte sein können, 27 todt und 7 lebende Kinder, wenn die Wendung auf den Kopf nicht gemacht worden wäre.

Wie für das Kind, so ist die Wendung auf den Kopf auch für die Mutter eine viel vortheilhaftere Operation, darüber sind wohl kaum Worte zu verlieren, jeder, der sich mit Geburtshilfe beschäftigt, weiss, wie eingreifend für die Mutter eine Wendung auf die Füße ist oder doch wenigstens sein kann, schon an und für sich, noch eingreifender wird sie aber, wenn darauf sogleich die Extraktion gemacht wird, wie dieses in der Privatpraxis meistens geschieht. Dagegen dürfte wohl kaum ein Fall bekannt sein, wir wenigstens konnten keinen auffinden, in welchem die Wendung auf den Kopf von irgend welchen nachtheiligen Folgen für die Mutter begleitet gewesen wäre. Auch die oben angeführten Zahlen beweisen dieses. Bei den 34 Frauen, bei welchen die Wendung auf den Kopf gemacht worden war, sind bei keiner einzigen nachtheilige Folgen nach der Operation beobachtet worden, keine einzige der 34 Operirten ist erlegen, dagegen erlag bei 17 $\frac{1}{2}$  Wendungen auf die Füße immer eine Frau. Doch wollen wir damit nicht gesagt haben, dass die Operation als solche die alleinige Todesursache gewesen ist, wenn auch dieses in der Mehrzahl der Fälle anzunehmen ist. Rupturen des Uterus sind bei Wendungen auf den Kopf unseres Wissens noch nicht vorgekommen, während sie bei Wendungen auf die Füße ab und zu entstehen.

Endlich ist die Wendung auf den Kopf auch für den Operateur, als der dritten bei der Operation theilhaftigen Person, vortheilhafter, als die Wendung auf die Füße: wenn es auch im Allgemeinen dem Operateur ganz gleich sein muss, ob er sich bei einer Operation, bei welcher es sich um die Erhaltung zweier Leben handelt, etwas mehr oder weniger anstrengen muss. Wir sind also weit davon entfernt, damit sagen zu wollen, dass bei der Wahl einer Operation der Arzt sich von seiner Bequemlichkeit leiten lassen soll, allein wenn von den Vorthteilen einer Operation im Allgemeinen die Rede ist, kann man mit den anderen wichtigen Vorthteilen gewiss auch den anführen, dass die Operation leichter auszuführen ist und von Seiten des Arztes keine solche Anstrengung und Kraftentwicklung verlangt. Wir glauben, dass in dieser Beziehung jeder Arzt, der geburtshilfliche Operationen öfter auszuführen Gelegenheit hat, mit uns übereinstimmen wird. Jeder beschäftigte Geburtshelfer weiss, wie schwierig und anstrengend eine Wendung auf die Füße sein kann, ohne



darauf folgende Extraktion, dass aber bei nachfolgender Extraktion oft das ganze Mass der physischen Kräfte aufgeboten werden muss; — bei der Wendung auf den Kopf kann dieses wohl nie vorkommen. Forscht man nun nach den Gründen, warum die Wendung auf den Kopf trotz ihrer augenscheinlichen Vorzüge so selten ausgeführt wird, so mögen diese Gründe sehr verschiedener Art sein! Mancher mag sich durch die Gewohnheit, bei Querlagen immer die Wendung auf die Füße zu machen, aus Hang an der von jeher gebräuchlichen Operationsart von der Ausführung der Wendung auf den Kopf abhalten lassen, zumal da ihm zu dieser Operation die nothwendige Uebung fehlt, er hat dieselbe nicht mehr gemacht, seitdem er während seiner Studien in den Operationskursen dieselbe am Phantom eingeübt hatte. Mancher lässt sich vielleicht auch durch noch unlautere Motive von dieser Operation abhalten. Das Publikum würdigt bekanntlich eine Operation besonders nach den dabei angewandten sichtbaren Mitteln, eine ganz leichte Zangenoperation ist in seinen Augen eine schwierigere Operation, wird also auch besser honorirt, als eine Wendung, sie mag noch so schwierig gewesen sein; hat aber der Arzt seinen Arm bis zur Hälfte in die Genitalien eingeführt, ohne eine sichtbare Veränderung in dem Stand der Dinge bewirkt zu haben, ohne die Geburt beendet zu haben, so dass die Geburt durch die Naturkräfte allein beendet wird, dann ist dieses in den Augen des Publikums gar keine Operation zu nennen, „er ist mit dem halben Arm in die Geschlechtstheile gefahren und konnte die Geburt doch nicht beenden, die Frau hat sich doch noch abmühen müssen“, ist ein Ausspruch, den man wohl zu hören bekommt, und dieses mag vielleicht von Manchem als ein Motiv angesehen werden, eine sonst so segensreiche Operation nicht zu machen, da er weniger dafür honorirt wird, als wenn er die Wendung auf die Füße und Extraktion macht. Doch wir wollen hoffen, dass es nur wenige Aerzte gibt, die sich von solchen Motiven leiten lassen.

Ein Hauptgrund, wesshalb die Wendung auf den Kopf so selten ausgeführt wird, liegt unserer Ansicht nach darin, dass man die Grenzen, in welchen die Wendung auf den Kopf noch zulässig ist, zu eng gesteckt hat, dass man die Bedingungen, welche zu ihrem Gelingen vorhanden sein müssen, zu sehr beschränkt hat. Sehen wir, wie es sich mit diesen Bedingungen verhält:

1) Das Kind muss leicht in der Uterushöhle beweglich sein, dass die Lageveränderung ohne Schwierigkeit gelingt, es soll also die Fruchtblase noch stehen, oder wenigstens seit dem Abflusse des Fruchtwassers noch nicht lange Zeit verflossen sein. Wir können uns mit dieser Bedingung in ihrer ganzen Ausdehnung nicht einverstanden erklären. Wollte

man sich bei Ausführung der Wendung auf den Kopf immer streng daran halten, so würde in der Privatpraxis, namentlich der Landpraxis, wo es fast eine Ausnahme ist bei einer Querlage eine noch stehende Blase zu finden, die Wendung auf den Kopf noch viel seltener gemacht werden können, als es schon geschieht. Es kann zwar nicht geleugnet werden, dass die Operation bei stehender Blase leichter gelingen wird, allein unmöglich wird dieselbe nicht nach dem Abflusse des Fruchtwassers; es sind auch schon Beobachtungen mitgetheilt worden, nach welchen nach Abfluss der Wasser die Operation noch sehr gut gelungen ist, so von *Stoltz*, *Wright*, *Trefurt* und Anderen. So lange keine Einkeilung der vorliegenden Schulter, überhaupt des vorliegenden Theiles besteht, kann die Wendung auf den Kopf immer noch gelingen und halten wir es für ungerechtfertigt, wenn man nach dem Blasensprung von vorneherein auf die Wendung auf den Kopf verzichtet, dieselbe wird gewiss wider Erwarten noch in manchen Fällen gelingen, in welchen man im Anfange das Einstellen des Kopfes für unmöglich gehalten hatte. Wir halten um so mehr in solchen Fällen wenigstens den Versuch der Wendung auf den Kopf für indicirt, als damit bei der Wahl der richtigen Methode durchaus kein Schaden gestiftet werden, sondern beim Nichtgelingen der Wendung auf den Kopf sogleich mit derselben Hand zur Wendung auf den Fuss geschritten werden kann. Jeder gebildete Arzt wird in dieser Beziehung wissen, wie weit er zu gehen hat und wird die Wendung auf den Kopf nicht mit Gewalt erzwingen wollen. Uebrigens mag gerade in dem Umstande, dass in der Privat- namentlich der Landpraxis bei Querlagen so selten noch eine stehende Blase angetroffen wird und schon längere Zeit seit Abfluss des Fruchtwassers vergangen ist, der Hauptgrund für die Seltenheit der Wendung auf den Kopf gelegen sein; man findet dann in der Regel die Uteruswandungen schon fester um das Kind zusammengezogen und doch halten wir auch hier den Versuch der in Rede stehenden Operation gerechtfertigt, wenn der Uterus nicht eben zu fest um das Kind contrahirt ist.

2) Der Kopf des Kindes muss nahe am Beckeneingange liegen, damit die Hand nicht zu weit in die Uterushöhle eingeführt werden muss. Auch diese Bedingung möchten wir nicht in ihrer ganzen Ausdehnung als unumgänglich nothwendig für die Ausführung der Wendung auf den Kopf gelten lassen. Je näher der Kopf am Beckeneingange liegt, je weniger weit die Hand eingeführt werden muss, desto leichter wird natürlich die Operation gelingen, ohne dass sie aber durch eine entfernte Lage des Kopfes unmöglich gemacht wird. Wenn man bedenkt, welche ausgedehnter spontaner Lageveränderungen das Kind noch während der Geburt



fähig ist, wenn man sich an die Beobachtungen erinnert, nach welchen wiederholte Umdrehungen des Kindes während der Geburt vorgekommen sind, so wird man auch die Möglichkeit einen entfernter liegenden Kopf bei sonst günstigen Verhältnissen über und in den Beckeneingang einzuleiten nicht in Abrede stellen können. Jedoch darf man selbstverständlich auch hier nicht zu weit gehen wollen; liegt der Kopf vollständig aus dem Bereiche des unteren Uterinsegmentes, liegt er in der Nähe des Uterusgrundes, dann kann von der Wendung auf den Kopf nicht mehr die Rede sein; zumal, da man in letzterem Falle die Lage nicht mehr als eine eigentliche Querlage bezeichnen kann, sondern man hat es mit einer Schiefelage zu thun. Hier ist es dann viel besser, den Steiss einzustellen, welche Operation aber dann keine Wendung genannt werden kann. Uebrigens wird man, was die Lage des Kopfes betrifft, eben so wenig wie bei der vorhin besprochenen Bedingung, über die Ausführbarkeit oder Unausführbarkeit der Wendung auf den Kopf von vornherein eine Entscheidung treffen können, sondern wird in sehr vielen Fällen wenigstens erst nach Einführung der Hand einen Entschluss über das einzuschlagende Verfahren fassen; auch hier wird der Versuch der Wendung auf den Kopf keinen Schaden stiften können.

3) Die Wendung auf den Kopf soll nur dann ausgeführt werden, wenn man nachher auf eine regelmässige Wehentätigkeit rechnen kann. Mit diesem Satze können wir uns am allerwenigsten einverstanden erklären. Wir glauben, dass man bei einer Operation, bei welcher man mit der ganzen Hand in die Uterushöhle eingehen muss (wir haben hier nur die Wendung auf den Kopf durch innere Handgriffe im Auge) nie im Voraus über die Art der Wehentätigkeit einen Ausspruch thun kann. Es kann hier füglich nur von der Wehenschwäche die Rede sein, denn bei aussergewöhnlich starker Wehentätigkeit und bei Krampfwehen wird Niemand an die Wendung auf den Kopf denken. Bei Wehenschwäche soll also die Wendung auf den Kopf deshalb nicht ausgeführt werden, weil dann der eingeleitete Kopf nicht fixirt werden könnte. Dieses scheint uns nicht ganz richtig. Macht man nemlich die Wendung auf den Kopf bei noch stehender Blase, so wird unfehlbar nach dem Blasensprung, den man während der Operation ausführen kann, eine Verstärkung der Wehentätigkeit eintreten, um so mehr, als auch gleichzeitig durch die eingeführte Hand ein nicht geringer Reiz auf die Innenwand des Uterus ausgeübt und willkürlich verstärkt werden kann; kann ja doch dieser Reiz der eingeführten Hand unter Umständen so starke Wehen hervorrufen, dass man dadurch wenigstens momentan an der Ausführung der Wendung (im Allgemeinen) verhindert werden kann; jeder, der schon eine gewisse An-

zahl von Wendungen gemacht hat, wird uns darin beistimmen. Macht man aber nach Abfluss des Fruchtwassers bei Wehenschwäche die Wendung auf den Kopf, so wird einmal durch die eingeführte Hand die Wehenthätigkeit angeregt werden und kann man weiter nach Einstellung des Kopfes durch längeres Liegenlassen der Hand sowie durch Reiben des Uterusgrundes für eine bessere Entwicklung der Wehenthätigkeit sorgen; auch durch eine passende Seitenlage der Kreissenden sowie durch einen von aussen angebrachten Druck wird man dem Wiederausweichen des Kopfes vorbeugen können. Selten wird es bei Beachtung aller dieser Momente unmöglich sein, den einmal eingeleiteten Kopf in seiner Lage zu erhalten. Sollte aber trotz aller angewandten Mittel der Kopf immer wieder ausweichen, sollte das Kind trotz wiederholter Umwandlung seiner Lage aus was immer für einem Grunde stets die Querlage wieder einnehmen, dann ist mit diesen wiederholten Versuchen der Wendung auf den Kopf nichts verdorben, die Prognose wird dadurch nicht im geringsten sich verschlimmert haben und die Wendung auf die Füsse wird noch ebensogut gelingen, wie vor den vergeblichen Versuchen die Querlage in eine Kopf-lage umzuwandeln. Doch dürften, wie gesagt, bei einiger Geduld und Ausdauer diese Versuche nur sehr selten misslingen.

4) Ist eine Beckenverengerung vorhanden, so soll die Wendung auf den Kopf nicht gemacht werden. Auch durch diesen Satz scheint uns die Wendung auf den Kopf zu sehr beschränkt zu werden. Damit soll jedoch nicht gesagt sein, dass man die Raumverhältnisse des Beckens bei Vornahme der Wendung auf den Kopf gar nicht beachten soll, es müssen hier eben so gut wie bei der Wendung auf die Füsse die gegenseitigen Grössenverhältnisse der Geburtswege und des Geburtsobjects berücksichtigt werden. Das scheint uns hier aber nicht zu genügen. Man muss ausserdem auch die Beschaffenheit der Wehenthätigkeit und namentlich die Fügbarkeit des Kopfes beachten. Es kommen in der Wirklichkeit gewiss viel mehr verengte Becken vor, als beobachtet werden; sie entziehen sich deshalb der Beobachtung, weil die Geburt trotz der Beckenverengerung in jeder Beziehung ganz normal verlaufen kann, wegen dieses regelmässigen Geburtsverlaufes wird an eine Beckenverengerung nicht gedacht, also darauf hin nicht untersucht oder gar kein Arzt zur Geburt hinzugezogen. Liegen ja doch Beobachtungen vor, nach welchen in Fällen, wo der Kaiserschnitt in Frage kommen kann, die Geburt ohne Einschreiten der Kunst ganz normal ohne Schaden für Mutter und Kind verlaufen ist. Wir selbst könnten mehrere Beobachtungen mittheilen, wo bei einer Beckenverengerung von 2" 9<sup>4</sup> in der Conjugata durch die Naturkräfte allein ein lebendes Kind geboren wurde. Es hängt eben, wie schon gesagt, in solchen



Fällen der Geburtsverlauf nicht allein von der Beckenverengerung ab, andere Momente wirken ebenfalls mit. Wenn also bei solchen Graden der Beckenverengerung eine ursprüngliche Kopf Lage natürlich und günstig verlaufen kann, so ist nicht abzusehen, warum nicht auch eine secundäre Kopf Lage, eine künstliche Kopf Lage nach der Wendung auf den Kopf ebenso günstig und natürlich verlaufen sollte.

Doch um nicht missverstanden zu werden, sei hier ausdrücklich erwähnt, dass wir bei einer so hochgradigen Beckenverengerung, wie wir sie vorhin nur als Beispiel anführten, die Wendung auf den Kopf am normalen Ende der Schwangerschaft für contraindicirt halten; natürliche Kopfgeburten bei Beckenverengerung unter 3'' in der Conjugata gehören doch zu den selteneren Beobachtungen, während sie zwischen 3'' und 4'' häufiger vorkommen. 3'' in der Conjugata möchten wir deshalb auch als die äusserste Grenze bezeichnen, bis zu welcher wir die Wendung auf den Kopf für indicirt halten, oder vielleicht besser gesagt einen Versuch der Wendung auf den Kopf. Mit der eingeführten Hand wird man sich am besten überzeugen, ob der Fall für die Wendung auf den Kopf passend ist oder nicht. Findet man bei einer Beckenverengerung zwischen 3'' und 4'' den Kopf verhältnissmässig klein, weich mit weiten Nähten und grossen Fontanellen, findet man, dass er sich nach der Einstellung den Beckenverhältnissen anpasst, dass er durch eine kräftige Wehentätigkeit in der ihm gegebenen Lage nicht allein erhalten, sondern auch weiter bewegt wird, dann ist, natürlich bei sonst günstigen Verhältnissen, die Wendung auf den Kopf jedem anderen Operationsverfahren vorzuziehen. Man wird durch dieses Verfahren, selbst wenn der Kopf noch mit der Zange extrahirt werden muss, immer bessere Resultate erzielen, als mit der Wendung auf die Füsse, deren Resultate bei Beckenverengerungen auch nicht die günstigsten sind.

Findet man dagegen mit der eingeführten Hand, dass der Kopf verhältnissmässig zum Becken, mag dieses verengt oder normal sein, zu gross ist, ist er sehr stark mit sehr schmalen Nähten und wenig ausgesprochenen Fontanellen versehen, scheint er deshalb gar nicht in den Beckenkanal eintreten zu können, dann steht man von der Wendung auf den Kopf ab und macht die Wendung auf den Fuss, ohne dass durch die versuchte Wendung auf den Kopf auch nur das Geringste verdorben worden wäre.

Wenn man die Casuistik der Wendungen auf den Kopf durchgeht, so findet man Beobachtungen mitgetheilt, wenn auch gerade nicht sehr viele, nach welchen bei Beckenverengerung diese Operation mit Erfolg gemacht wurde; am deutlichsten aber ersieht man ihre grossen Vorzüge

aus Beobachtungen, nach welchen bei einer und derselben Frau mit verengtem Becken eine Geburt durch die Wendung auf den Fuss, die folgende durch die Wendung auf den Kopf beendigt wurde, wie aus der Mittheilung des folgenden in der Würzburger Entbindungsanstalt beobachteten Falles hervorgeht: *Wobei nach der künstlichen Kopflage*

Bei einer Erstgebärenden traten am normalen Ende der Schwangerschaft regelmässige Wehen ein; bei der Untersuchung wurde eine Querlage entdeckt, Conjugata 3'' 9''' ; es wurde die Wendung auf den Fuss gemacht, die nothwendige Exstruktion des Kindes ging bis auf den Kopf ohne besondere Schwierigkeiten, die manuelle Entwicklung des nachfolgenden Kopfes gelang nicht; es musste die Zange angelegt werden, was ebenso schwierig war, wie die nachherige Exstruktion mittelst der Zange; das Kind war todt und zwar während der Geburt abgestorben. Im Laufe des letzten Winters kam die Frau wieder nieder; es war wieder eine Querlage, Rücken des Kindes nach vorn, Kopf rechts. Es wurde bei noch stehender Blase der Kopf in den Beckeneingang geleitet und während dessen die Blase gesprengt, wobei sich eine grosse Menge Fruchtwasser entleerte. Der Kopf blieb in der ihm gegebenen Lage, allein die Geburt machte so langsame Fortschritte, dass nach Verlauf von 4 Stunden die Zange angelegt werden musste, es wurde ein lebendes Kind extrahirt; Wochenbett normal. *den Beckenverhältnissen nach, dass er durch eine*

5) Es darf kein Kindestheil, noch auch die Nabelschnur vorgefallen sein, wenn die Wendung auf den Kopf ausgeführt werden soll. So lange die Blase noch steht, kann füglich von einem Vorfall nicht die Rede sein, die Vorlage aber einer der genannten Theile scheint uns keine Contraindication der Wendung auf den Kopf zu sein. So lange die Blase steht, kann selbstverständlich ein Arm, der hier allein in Frage kommen kann, nie weit in die Scheide ragen, er wird auch nach unserer Ansicht der Wendung auf den Kopf nicht hinderlich im Wege stehen und wenn bei der Ausführung der Operation die richtige Methode gewählt wird, so wird auch ein Vorfallen während des Blasensprunges verhütet werden können. Nach Abfluss des Fruchtwassers aber kann allerdings ein vorgefallener Arm, namentlich wenn seine Hand vor den äusseren Genitalien liegt, eine Contraindication der Wendung auf den Kopf sein. Unter solchen Umständen ist meistens die Schulter schon tiefer herunter getreten und eine mehr oder weniger ausgesprochene Einkeilung vorhanden, wobei, wie weiter oben ausgesprochen wurde, die Wendung auf den Kopf zu unterbleiben hat. Ist jedoch die Extremität nicht so weit heruntergefallen, liegt nur ein Theil des Arms vor, z. B. der Ellbogen oder nur eine Hand bei Abwesenheit jeder Einkeilung vor, dann können wir darin kein Hinderniss



für die in Rede stehende Operation finden, wie denn auch schon von Manchen (*Trefurt*) unter solchen Umständen die Wendung auf den Kopf mit dem günstigsten Erfolge gemacht wurde. Ist hier überhaupt die Operation auszuführen, ist das Kind noch so beweglich und so viel Raum vorhanden, dass sein Kopf mit Leichtigkeit eingestellt werden kann, dann wird auch die Reposition des vorgefallenen Theiles keine Schwierigkeiten machen, während dagegen die Reposition eines gestreckten mit der Hand bis vor den Genitalien liegenden Armes schon mit grösseren Schwierigkeiten verbunden, selbst ganz unmöglich sein kann. Bei Vorfall einer oberen Extremität halten wir also die Wendung auf den Kopf nur bedingungsweise indicirt, meistens wird dieselbe nicht auszuführen sein.

In dem Vorfalle der Nabelschnur dagegen können wir bei Gegenwart sonst günstiger Verhältnisse keine Contraindication der Wendung auf den Kopf erkennen. Der Vorfall der Nabelschnur ist bei Querlagen aus bekannten Gründen keine Seltenheit, ohne dass aber dadurch die Prognose so ungünstig wird, wie wenn bei einer Kopflage die Nabelschnur vorfällt, bei Kopflagen muss ein Druck auf die vorgefallene Nabelschnur ausgeübt werden, bei Querlagen wird dieses nur ausnahmsweise geschehen; wenn aber auf der anderen Seite bei einer Kopflage die Nabelschnur reponirt ist, so ist damit auch die Gefahr für das Kind beseitigt.

Wir können uns nicht von dem Vorzuge überzeugen, welchen die Wendung auf den Fuss vor der auf den Kopf bei Nabelschnurvorfalle hat. Wir können nie im Voraus wissen, wie nachher die Geburt verlaufen wird, ob nicht die Geburt des nachfolgenden Kopfes zu lange Zeit in Anspruch nimmt, ob der Kopf nicht manuell oder instrumentell extrahirt werden muss. Bekanntlich besteht die grösste Gefahr für die Kinder bei Beckenendgeburten neben anderen Momenten in dem Druck, den der nachfolgende Kopf auf die Nabelschnur ausübt. Nach der Wendung auf den Kopf kann von diesem Druck nicht mehr die Rede sein, denn wenn einmal die ganze Hand sich in der Uterushöhle befindet, dann muss auch die Reposition der vorgefallenen Nabelschnur gelingen, durch den vorliegenden Kopf selbst wird ein wiederholtes Vorfallen am besten verhütet.

Wir glauben in dem Vorhergehenden dargethan zu haben, dass die gewöhnlich zur Vornahme der Wendung auf den Kopf aufgestellten Bedingungen nicht in ihrer ganzen Ausdehnung aufrecht zu halten sind und sind überzeugt, dass zum Heile der Frauen namentlich aber der Kinder diese Operation öfter ausgeführt würde, wenn man der Indication derselben nicht zu enge Grenzen stecken, sondern ihr einen grösseren Spielraum gestatten würde, um so mehr als durch die Wendung auf den Kopf, oder vielmehr durch einen Versuch derselben nicht der geringste Schaden ge-

stiftet werden kann und bei dem Misslingen derselben immer noch die Wendung auf den Fuss auszuführen ist.

Was nun endlich die Contraindicationen der Wendung auf den Kopf betrifft, so sind dabei folgende Momente zu beachten:

1) Abnorme Gestalt des Uterus, wenn dieselbe zu diagnosticiren ist.

2) Tod des Fötus. Da die Wendung auf den Kopf doch besonders zur Erhaltung des kindlichen Lebens gemacht wird, so steht man bei seinem constatirten Tode besser von dieser Operation ab und macht die Wendung auf die Füße. Und

3) ist die Wendung auf den Kopf absolut contraindicirt in allen Fällen, bei welchen aus irgend einem Grunde, mag derselbe von der Mutter oder von dem Kinde ausgehen, eine Beschleunigung der Geburt geboten ist. Unter solchen Umständen würde es unverantwortlich sein, wenn man eine Operation unternehmen wollte, welche uns nicht die Mittel an die Hand gibt, jeden Augenblick, unmittelbar nach der vorbereitenden Operation der Wendung, die Geburt künstlich zu beenden, hier kann nur die Wendung auf den Fuss (die Füße) gemacht werden, um unmittelbar darauf die Extraktion des Kindes vornehmen zu können.

Gerade in diesem Umstande glauben wir einen hauptsächlichsten Grund finden zu müssen, warum die Wendung auf den Kopf so selten ausgeführt wird. In der Privatpraxis, namentlich der Landpraxis, kann man es gewiss als eine Seltenheit betrachten, wenn man gleich beim Anfange der Geburt zu einer Querlage gerufen wird. Entweder wird die Hebamme selbst erst spät hinzugerufen, oder diese verkennet die Lage und glaubt die Geburt allein ohne einen Arzt zu Ende bringen zu können, bis sie sich dann endlich doch entschliessen muss, einen Geburtshelfer rufen zu lassen. Bis dieser an Ort und Stelle anlangt, ist die Kreissende durch die lange Geburtsdauer, durch die kräftigen aber vergeblichen Wehen schon so angegriffen und erschöpft, dass in der Regel desshalb eine baldige Beendigung der Geburt sehr wünschenswerth erscheint; die Wendung auf den Kopf kann also nicht in Frage kommen, wenn sie auch wegen der übrigen Verhältnisse noch auszuführen wäre. Ausser dieser langen Geburtsdauer mag die Seltenheit der Wendung auf den Kopf auch noch darin gelegen sein, dass das Fruchtwasser schon längere Zeit abgeflossen, wenn der Arzt hinzugerufen wird, doch finden wir darin, wie weiter oben erwähnt wurde, keine absolute Contraindication der Wendung auf den Kopf.



Es dürfte für die Leser dieser Zeitschrift vielleicht nicht uninteressant sein, wenn wir in Anschluss an die weiter oben gegebenen Zahlen noch einige statistische Belege des Vorkommens der Querlage überhaupt geben; sie sind ebenfalls, wie die oben angeführten Zahlen, den amtlichen Sanitätsberichten des Herzogthums Nassau entnommen, welche uns aus den Jahren 1843 bis 1859 zu einer grösseren statistischen Arbeit zu Gebote standen; dieser Arbeit entlehnen wir die folgenden Zahlen:

Während des siebenzehnjährigen Zeitraumes von 1843 bis 1859 kamen auf 247570 Neugebörne 2021 Querlagen, also auf 122 bis 123 Neugebörne ein quergelagertes Kind. Bei 103 von diesen 2021 Querlagen ist nur bemerkt, dass die Wendung auf die Füsse gemacht wurde, ohne Angabe des Resultates der Operation, ohne Angabe ob es eine Erst- oder Mehrgebärende war. Bei den übrigen 1918 finden sich aber nähere Angaben, die folgendes Resultat liefern:

Von diesen 1918 quergelagerten Kindern kamen nur 823 lebend, dagegen 1095 todt zur Welt, also schon beinahe auf 2 Querlagen ein todtcs Kind, welches äusserst ungünstige Verhältniss sich nur aus den eigenthümlichen Verhältnissen der Privat-, namentlich der Landpraxis erklären lässt. Von den Frauen sind 116 nach der Geburt erlegen, ein Todesfall auf 16—17. Diese 1918 Querlagen kamen vor bei 1147 Mehrgebärenden mit 453 lebenden und 694 todtten Kindern, auf beinahe 4 Kinder ein todtcs, von den Frauen erlagen 91, eine todtc auf 12—13; 135 Frauen waren Erstgebärende mit 59 lebenden und 76 todtten Kindern, also beinahe ebenfalls auf 2 Kinder ein todtcs, von den Frauen erlagen 7, also eine todtc auf 19 (etwas mehr). Während also das Sterblichkeitsverhältniss für die Kinder bei Erst- und Mehrgebärenden ein gleiches ist, ist dasselbe für die Frauen bei den Mehrgebärenden ein viel ungünstigeres. Bei 636 Querlagen endlich mit 311 lebenden und 325 todtten Kindern ist nicht angegeben, ob die Kreissende eine Erst- oder Mehrgebärende war, 18 von diesen 636 Frauen erlagen.

Beendigt wurden diese 1918 Geburten mit quergelagerten Kindern auf folgende Art:

Bei 1852 wurde die Wendung auf die Füsse gemacht, 795 Kinder lebend, 1057 todt, auf 1—2 ein todtcs; 106 Frauen erlagen, auf beinahe  $17\frac{1}{2}$  eine gestorbene Frau. 127 Frauen waren Erstgebärende mit 57 lebenden und 70 todtten Kindern, auf beinahe 2 ein todtcs, 7 Erstgebärende erlagen nach der Operation, eine auf fast 13. Mehrgebärend waren 1095 Frauen mit 427 lebenden und 668 todtten Kindern, auf 1—2 ein todtcs; 82 Frauen erlagen, eine gestorbene auf beinahe  $13\frac{1}{2}$ . Bei 630

Kreissenden ist über die Zahl der früheren Geburten nichts angegeben, 311 lebende, 319 todte Kinder, 17 Frauen erlagen. Bei 34 von den 1918 Querlagen wurde die Wendung auf den Kopf gemacht, mit 27 lebenden und nur 7 todten Kindern, auf beinahe 5 erst ein todtes Kind; von den Frauen ist keine erlegen, während bei allen Querlagen zusammen schon auf 16—17 Kreissende eine, und bei der Wendung auf die Füße auf  $17\frac{1}{2}$  eine Frau erlegen ist. 3 Frauen waren Erstgebärende mit 2 lebenden und 1 todten Kinde; 31 waren Mehrgebärende, mit 25 lebenden und 6 todten Kindern; hier stellt sich für die Kinder bei Mehrgebärenden ein günstigeres Resultat heraus. Bei 20 Querlagen wurde die Zerstückelung des Kindes, die Embryotomie, nothwendig; 8 von den Frauen starben nach der Operation. Es kann dieses hohe Sterblichkeitsverhältniss bei der Embryotomie nicht auffallen, wenn man bedenkt, dass diese Operation anschliesslich bei vernachlässigten Querlagen unternommen wird, bei welchen schon von vorneherein nur eine sehr ungünstige Prognose gestellt werden kann, abgesehen von der Operation selbst. Erstgebärende waren 2 Frauen; 13 waren Mehrgebärende mit 7 erlegenen Frauen, bei 5 mit einer todten ist darüber nichts ange-  
merkt.

7 Querlagen wurden durch die Selbstwendung ohne Einschreiten der Kunst beendet, 1 Kind lebend, 6 todt, bei 2 Erstgebärenden mit 2 todten Kindern und bei 5 Mehrgebärenden mit 1 lebendem und 4 todten Kindern. Die Selbstentwicklung endlich kam bei 5 Querlagen vor, 2 Frauen, und zwar Mehrgebärende, starben. 1 Kreissende war erstgebärend, 3 mehrgebärend, bei der letzten ist darüber nichts angegeben.

Auch über das Vorkommen der Wendung auf die Füße wollen wir noch einige statistischen Angaben folgen lassen.

Während des genannten Zeitraumes von 1843 bis 1859 wurden in dem Herzogthum Nassau 2239 Wendungen auf die Füße gemacht. Bei 103 von diesen 2239 Operationen ist nur angemerkt, dass die Wendung auf die Füße wegen Querlage gemacht wurde ohne nähere Angaben. Durch die übrigen 2136 Wendungen wurden 872 Kinder lebend und 1264 todt zur Welt gebracht (die Exstruktion folgte in allen Fällen mit Ausnahme einiger wenigen der Wendung unmittelbar nach), also auf ungefähr  $1\frac{2}{3}$  Wendungen ein todtes Kind. Da bei 23 Zwillingsgeburten beide Kinder auf die Füße gewendet wurden, so wurde die Operation bei 2113 Kreissenden gemacht, von welchen 166 nach der Operation erlegen sind, eine gestorbene auf beinahe  $12\frac{2}{3}$ . Die Kreissenden waren 154 Erstgebärende mit 63 lebenden und 93 (2 Zwillingsgeburten) todten Kindern, 1 todt auf beiläufig  $1\frac{2}{3}$ , 11 Erstgebärende erlagen, 1 auf 14. Mehr-



gebärend waren 1300 mit 487 lebenden und 825 (12 Zwillingsgeburten) Kindern, 1 todt, auf beiläufig  $1\frac{1}{2}$ , 136 Frauen erlagen, 1 auf  $9\frac{1}{2}$ . Dieses äusserst ungünstige Resultat für die Mehrgebärenden darf jedoch nicht auf Rechnung der Wendung gesetzt werden, sondern mag dadurch bedingt sein, dass bei Mehrgebärenden öfter zu Kopflagen Complicationen hinzutreten, die die Wendung verlangen und an und für sich nur eine ungünstige Prognose zulassen, z. B. Placenta praevia; es wird, wie wir noch sehen werden, dieses Sterblichkeitsverhältniss noch viel ungünstiger, wenn man die Wendungen auf die Füsse bei Kopflagen allein in Betracht zieht. Bei 659 Kreissenden, mit 322 lebenden und 346 todt. Kindern (9 Zwillingsgeburten), 2 Frauen erlagen, ist über die Zahl der Geburten nichts bemerkt.

1852mal wurde die Wendung auf die Füsse wegen Querlage der Kinder gemacht, über welche wir auf der vorigen Seite die näheren Angaben erwähnt haben.

13mal wurde die Wendung wegen Schiefstand des Kindes, wie es in den Sanitätsberichten heisst, gemacht, 4 Kinder lebend, 9 todt, keine der Frauen erlag. 2 Erstgebärende mit 2 todt. Kindern, 7 Mehrgebärende, 3 Kinder lebend, 4 todt, bei 4 Frauen, 1 Kind lebend, 3 todt, ist die Zahl der Geburten unbestimmt.

271mal wurde die Wendung bei Kopflagen gemacht und zwar wurden 73 lebend und 198 todt geboren, von den Frauen starben 60. Für die Kinder bleibt sich das Resultat der Wendung auf die Füsse so ziemlich gleich, die Operation mag wegen Querlage oder bei einer Kopflage gemacht werden, das Verhältniss bleibt 1 todt. Kind auf 1—2. Dagegen ist die Wendung bei Kopflagen für die Frauen selbst viel ungünstiger, schon eine gestorbene Frau auf  $4\frac{1}{2}$ , während das Verhältniss bei der Wendung wegen Querlage 1 auf  $13\frac{1}{2}$  sich herausstellt. Der Grund dafür liegt in den Complicationen, wesshalb bei Kopflage die Wendung auf die Füsse gemacht werden musste.

Von den 271 Kreissenden, bei welchen die Wendung bei einer Kopflage gemacht wurde, waren 27 Erstgebärende, 6 Kinder lebend, 21 todt, 1 auf  $1\frac{6}{27}$ , 4 Frauen erlagen, 1 auf 7. Mehrgebärend waren 210 mit 27 lebenden und 153 todt. Kindern, 1 auf beiläufig  $1\frac{1}{3}$ ; von den Frauen erlagen aber 54, 1 auf 4.

Bei 34 Operationen mit 10 lebenden und 24 todt. Kindern und 2 gestorbenen Frauen fehlen die Angaben über die Zahl der Geburten.

Am häufigsten wurde die Wendung wegen Placenta praevia gemacht, 103mal, 31 Kinder lebend, 72 todt, 1 auf  $13\frac{1}{72}$ , 25 Frauen erlagen, 1

auf 4. 13 Frauen waren Erstgebärende, 4 Kinder lebend, 9 todt, 3 Frauen starben. 81 waren Mehrgebärende, 23 Kinder lebend, 58 todt, 20 Frauen starben.

Die Verhältnisse aus diesen Zahlen ergeben sich ohne weitere Rechnung von selbst. 9 Fälle, 4 Kinder lebend, 5 todt, sind ohne Angaben.

55mal wurde wegen Nabelschnurvorfall die Wendung gemacht, 18 Kinder lebend, 37 todt, 4 Mehrgebärende erlagen. (Dieses hängt natürlich nicht mit dem Nabelschnurvorfall zusammen.) Auch hier wurde vorzugsweise nur bei Mehrgebärenden operirt, 2 Frauen waren nur erstgebärend, 1 lebendes und 1 todes Kind; 40 Mehrgebärende 13 lebende und 27 tode Kinder; bei 13 Fällen, 4 Kinder lebend, 9 todt fehlen nähere Angaben.

38mal wurde das Kind wegen engen Beckens gewendet, nur 7 Kinder lebend und 31 todt; 11 Frauen starben, schon auf  $3\frac{1}{2}$  eine todt, 5 Frauen waren Erstgebärende, von welchen 1 erlegen ist, alle 5 Kinder todt. 31 Frauen waren Mehrgebärende, 10 von ihnen erlagen, auf beinahe 3 eine; 6 Kinder lebend, 25 todt; bei 2 mit 1 lebendem und 1 todem Kind fehlen die Angaben über die Zahl der Geburten.

18mal wurde wegen Blutung die Wendung auf die Füße gemacht, 6 lebende und 12 tode Kinder, 3 Frauen, Mehrgebärende, starben. 2 Erstgebärende mit 2 toden Kindern, 11 Mehrgebärende, 6 lebende und 5 tode Kinder; 5 ohne Angabe, 5 Kinder todt.

17mal wurde wegen des Vorliegens kleiner Theile neben dem Kopfe die Wendung gemacht, nur 4 Kinder lebend und 13 todt, 2 Frauen, Mehrgebärende, starben. 3 Erstgebärende, 1 Kind lebend, 2 todt; 13 Mehrgebärende, 3 Kinder lebend, 10 todt; bei einem Falle fehlen die Angaben, Kind todt.

10mal wurde wegen Aufsitzen des Kopfes bei Hängebauch die Wendung nothwendig und zwar nur bei Mehrgebärenden, nur 1 Kind wurde gerettet, 9 wurden todt geboren; von den Frauen starb die Hälfte, nemlich 5. Wegen Schiefstand des Kopfes wurden 9 Wendungen gemacht, 3 Kinder lebend, 6 todt, von den Frauen ist keine erlegen. 7 Mehrgebärende mit 4 lebenden und 5 toden Kindern; bei 2 fehlen die Angaben, 1 Kind todt, 1 lebend.

Nach der Perforation wurde 8mal die Wendung gemacht, bei 2 Erstgebärenden und 6 Mehrgebärenden, die letzten 6 sind alle nach der Operation gestorben.



7mal wurde bei Gesichtslage gewendet, 2 Kinder lebend, 5 todt, bei 6 Mehrgebärenden, von welchen 2 erlagen, mit 2 lebenden und 4 todtten Kindern; bei einer Operirten, Kind todt, fehlen die Angaben.

3mal wurde wegen Uterusruptur die Wendung gemacht bei 3 Mehrgebärenden, von welchen 2 gestorben sind, die Kinder todt.

2mal wurde wegen Ohnmacht operirt, 1 Kind lebend bei einer Mehrgebärenden und 1 Kind todt, die Angaben der Zahl der Geburten fehlen.

Endlich wurde bei einer Mehrgebärenden wegen Hydrocephalus das Kind gewendet, todt.

## Beobachtungen und Erfahrungen gesammelt am Krankenbette

von

Geheimen Medicinalrath Dr. A. CLEMENS,

practischem Arzte in Frankfurt am Main.

### Schreck als Heilmittel.

Bekannt ist es, dass der Schreck, als ein plötzlich eintretender, in Furcht begründeter Affekt, unter allen Affekten am schädlichsten wirkt, weil er die heftigste Erschütterung im Körper hervorbringt und dann oft von den nachtheiligsten Folgen begleitet ist. So behandelte ich eine höchst schmerzliche, seit früher Jugend an Krämpfen leidende Dame, welche diese traurige, im vorgerücktesten Alter sich etwas mildernde Krankheit nur einem plötzlichen Schrecken zu verdanken hatte, den ihr eine unwillkürliche Gespielin, als Kind, in einem dunkeln Gange verursacht hatte. Kein Affekt wirkt so mächtig, so plötzlich, so lähmend auf das Nervensystem ein. Dass eine Lähmung des Spinalnervens durch den Schreck erfolgen kann, ist bekannt. Ebenso hat Boissac zur Zeit der französischen Revolution beobachtet, dass alle Gichttrinker, die schon der Genuß nahe waren, am verhängnisvollen 10. August vor Schreck plötzlich starben. Fälle, deren ich viele in meiner Schrift: Die Revolution, in ihrem Ein-

2mal wurde bei Gesichtslage gewendet, 2 Kinder lebend, 2 todt bei  
 3 Mehrgewunden, von welchen 2 erlagen, mit 2 lebenden und 4 todt  
 Kindern; bei einer Operation, Kind todt, lebten die Angaben.  
 2mal wurde wegen Uterusruptur die Wendung gemacht bei 3 Mehr-  
 gewunden, von welchen 2 gestorben sind, die Kinder todt.  
 2mal wurde wegen Ohnmacht operirt, 1 Kind lebend bei einer Mehr-  
 gewunden und 1 Kind todt, die Angaben der Zahl der Geburten fehlen.  
 1mal wurde bei einer Mehrgewunden wegen Hydrocephalus das  
 Kind gewendet, todt.

## Beobachtungen und Erfahrungen gesammelt am Krankenbette

vom

Geheimen Medicinalrathe Dr. A. CLEMENS,

praktischem Arzte in Frankfurt am Main.

### Schreck als Heilmittel.

Bekannt ist es, dass der Schreck, als ein plötzlich eintretender, in  
 Furcht begründeter Affekt, unter allen Affekten am schädlichsten wirkt,  
 weil er die heftigste Erschütterung im Körper hervorbringt und dann oft  
 von den nachtheiligsten Folgen begleitet ist. So behandelte ich eine  
 höchst achtbare, seit früher Jugend an Krämpfen leidende Dame, welche  
 diese traurige, im vorgerückteren Alter sich etwas mindernde Krankheit  
 nur einem plötzlichen Schrecken zu verdanken hatte, den ihr eine muth-  
 willige Gespielin, als Kind, in einem dunkeln Gange verursacht hatte.  
 Kein Affekt wirkt so mächtig, so plötzlich, so lähmend auf das Nerven-  
 system ein. Dass eine Lähmung des Sphincter Ani darauf erfolgen  
 kann, ist bekannt. Ebenso hat *Bollmann* zur Zeit der französischen Re-  
 volution beobachtet, dass alte Gichtkranke, die schon der Genesung nahe  
 waren, am verhängnissvollen 10. August vor Schreck plötzlich starben.  
 (Fälle, deren ich viele in meiner Schrift: *Die Revolution, in ihrem Ein-*



flusse auf Körper, Geist und Gemüth der Völker, gesammelt habe.) Und doch fehlt es wiederum nicht an Beispielen, wo dieser Affekt Gicht, Gliederschmerzen, für unheilbar gehaltene Lähmungen, wie Stummheit, oft plötzlich geheilt hat. Für alle Zeiten bekannt ist die Geschichte des stummen Königssohnes Crösus, der, das Leben seines Vaters von einem feindlichen Krieger bedroht sehend, plötzlich ausrief: „Wie, du wagst den Crösus zu tödten!“ — Marc Antoine Petit zählt in seinem Essai sur la Médecine du cœur, Lyon 1806, sechs Beobachtungen von Krankheiten auf, die sich durch Todesschrecken verloren. Einen Fall, wo Schreck sich ebenfalls heilsam erwies, theile ich hier aus meiner Praxis mit.

Ein lebhafter, aufgeweckter, im kräftigsten Mannesalter stehender, namhafter Künstler (Landschaftsmaler) hatte ausser früheren Rheumatismen, die er sich wohl durch Fussreisen in Gebirgsgegenden zugezogen, bis zum Sommer 1840 eine gleichmässige Gesundheit genossen. Im Sommer dieses Jahrs wurde seine zarte Frau, für deren Brust man schon längst fürchtete, von einer bedeutenden Hämorrhagia pulmonum befallen, deren Gefahr zwar für den Augenblick beseitigt ward, die aber doch allmählig in Lungengeschwüre und Febris hectica überging. Zugleich berührten den müntern Lebemann viele Unfälle (schmerzlich, von denen nahe Verwandte betroffen, die nicht ohne traurige Rückwirkung auf seine eigenen pekuniären Verhältnisse blieben. Unter diesen niederdrückenden Umständen schlich sich allmählig ein nervöses Magenleiden ein, das in der sonst so heitern, lebensfrohen Künstlernatur eine betrübende Veränderung hervorrief. Zuerst wurde er gegen Abend, später in der Nacht, noch später zu allen Tageszeiten, besonders aber unmittelbar nach allen selbst leichten Gemüthsaffektionen von einem Wehe im scrobiculo cordis (Gastrodynie) befallen, das er als eine solche Schwäche schilderte, als sollte ihm eben das Lebenslicht ausgehen. Vom Magen aus erstreckte sich dieses Schwächegefühl nach dem Kopfe. Es entstand Flimmern vor den Augen, Summen vor den Ohren, eine Empfindung, als fiele er in oder erhole sich eben aus einer starken Ohnmacht. Das Weinen war ihm dann, seinem Ausdrucke nach, näher als das Lachen. So verging der Anfall nach einigen Minuten, eine grosse Schwäche und Niedergeschlagenheit des Körpers wie des Geistes zurücklassend. Nahm er bei dem Anfalle einen Schluck Weines zu sich, so ward er zwar gemindert, aber doch nicht völlig gehoben. Ja, es schien ihm, als ob dann die nachfolgende Schwäche länger anhielte. Von eigentlicher Cardialgie unterschied sich dieses Uebel, dass es in keinem convulsivischen Zusammenziehen des Magens bestand, dass weder Aufstossen von Blähungen oder Magenwasser nach oben

(Magenkulk) noch die geringste Vomiturition stattfand, und die Esslust unbeeinträchtigt blieb. War der Anfall vorüber, so bekam ein Glas Wein und etwas Kalb- oder Hühnerfleisch recht gut. Druck auf den Magen ward während des Anfalls nicht, später ganz gut vertragen.

Die Krankheit in einer nervösen Verstimmung des plexus solaris durch niederdrückende Affekte stichend, begann ich dieser Ansicht gemäss ein Heilverfahren einzurichten. Empl. Aromaticum auf der Magengegend äusserlich, Valeriana in Aufguss und Tinktur, Castoreum in Tinktur und Pulverform, Flor. Zincis und Magisterium Bismuthi, die Aqua Laurocerasi simpl. Hba Chenopodii und Ambrosioides, Rad. Calami Aromat. und Zingiber in Aufgüssen wurden nach und nach in Gebrauch gezogen. Am besten befand sich noch der Leidende bei Pillen aus Asand, Seife, Ochsgalle, Aloë und Rheum, an die er sich zuletzt ganz allein hielt. Im Sommer wurden Flussbäder, im Winter warme Potaschenbäder in Gebrauch gezogen. Das Uebel ward gemildert, aber nicht gehoben. Jede Constipation vermehrte die Anfälle. Die Pillen waren auch hier das Gerathenste. Im Sommer 1841 gebrauchte er nebst seiner Frau die Quellen in Soden. Die Quelle Nr. 1 wirkte vortheilhaft auf das Brustleiden der Letzteren. Der Aufenthalt in dem ländlichen Soden, der Gebrauch der Quellen Nr. 4 und 6 äusserten eine nicht ungünstige Wirkung auf das nervöse Magenleiden des Mannes. Während zweier Monate ward jeder Arzneigebrauch ausgesetzt.

Der Winter 1841—42 verdarb wieder, was der Sommer einigermaßen gut gemacht. Viele häusliche Unruhen erwarteten die Heimkehrenden. Sie mussten ihre trauliche Wohnung ändern. Die schwache Frau, allzu lebhaften Geistes, liess sich nicht von den durch den Umzug vermehrten häuslichen Arbeiten zurückhalten. Gegen Ende Winters trat wiederholtes heftiges Blutspeien ein. Im darauf folgenden Frühling war ihr Zustand ein hoffnungsloser. Unter Sorgen, Kummer, Nachtwachen, nahm auch das Magenleiden des Mannes in verstärktem Masse wieder zu. Unter den obwaltenden ungünstigen Umständen verweigerte er jeden Arzneigebrauch für sich. Jede Stunde, die er sich von seiner Staffelei und seinen Unterrichtsstunden abmüssigen konnte, brachte er in treuer Pflege am Krankenbette seiner Frau zu. Bei dieser stellten sich nun asthmatische Beschwerden, ja wahre Erstickungszufälle ein.

Der erste im Juni 1842 war so heftig, dass die Kranke in der Nacht zu sterben glaubte und in der schrecklichsten Beängstigung um



Hilfe rufend, ihren Mann umklammerte und aus dem tiefsten Schlafe weckte. Dieser zum Tode erschrocken, warf sich auf die mühselig nach Athem ringende und hob sie hastig im Bette empor. Der Anfall verging und kam bis zu ihrem in der Mitte Juli erfolgten Tode nie in solcher Heftigkeit wieder. Auf ihren Mann hatte aber jener Schreck so heftig gewirkt, dass er noch in derselben Nacht eine äusserst starke Diarrhoe bekam, die mehrere Tage anhielt, aber von derselben Stunde an von seinem Magenleiden gänzlich befreit blieb.

Der Kranke erlitt nach vorhergegangener Abführung Purpur aus Canthar mit Aconitessenz. Abends ein Doerisches Pulver. Ueber den Trochanter und die nahe folgende Gegend wurde ein breites Blasenpflaster ein gleiches in Stumpfbildern unter dem Capitulo hieles herum gelegt und in Färbung erhalten. Am 8. Januar 1827 wagte er das Bett zum Kränkenge zu verlassen. Die Propädeus und Heiligkeit der Schmerzen hatte zwar nachgelassen; aber wie ein Stein geklammert, mit gedogen Kränken, auf den härtesten Spitz. II.

**Schnelle Wirksamkeit der Elektricität bei einem nervösen Hüftweh.**

Ein junger Kaufmann hatte im April 1825 den Unfall, mit Flaschen beladen, in seinem Keller auszugleiten und schwer auf die rechte Hüfte zu stürzen. Die Folge dieses Sturzes war eine Erschütterung der Hüft-nerven, die sich durch reissende, zuckende Schmerzen von der Hüfte zur Wade bis zu den Fusszehen hinab kund gab und eine Schwäche des ganzen Fusses hinterliess. Die Behandlung war langwierig. Zwar linderten sich die heftigen Schmerzen durch zweckdienliche Mittel nach und nach. Doch blieb in dem ganzen Fusse ein Gefühl von Taubheit, Mattigkeit und Schwäche zurück, das sich besonders beim raschen Aufstehen und schnellen Gehen zeigte und den Kranken oft mitten in seinen Geschäften zum momentanen Ausruhen zwang. Doch war auch endlich dieser Umstand durch beharrliches Einreiben der Cantharidentinktur mit Spiritus Serpylli und Formicarum nach dem Laufe der Hüftnerven, vorzüglich aber durch den Gebrauch des Wiesbades beinahe gänzlich gehoben.

So hatte ich den Genesenen eine Zeit lang aus dem Gesichte verloren, als ich am 27. December 1826 schnell zu ihm entboten wurde. Ich fand ihn im Bette liegend, von den fürchterlichsten Schmerzen gefoltert, die an dem geschwächten Fusse wütheten, sich nach dem Laufe und

den Verzweigungen des Hüftnerven fortsetzten, oft in einer Minute mehrere Male das leidende Glied durchzuckten und sich, durch Erkältung mit nassen Füßen in einem kaltfeuchten Gewölbe entstanden, als wieder erwachtes und verstärktes nervöses Hüftweh darstellten. Die neueren Schmerzen waren aber so heftig, dass, wenn sie tobten, der Patient kaum zu athmen wagte. Ausgestreckt konnte er gar nicht liegen, den Kopf nicht in die Höhe richten. Eine jede Biegung des Fusses im Hüft- oder Kniegelenk erregte die Schmerzen von Neuem. Dabei war der Puls normal, die Haut spröde und trocken. Fieber nicht vorhanden.

Der Kranke erhielt nach vorhergegangener Abführung Pulver aus Campher mit Aconitextrakt. Abends ein Dowersches Pulver. Ueber den Trochanter und die nahe gelegene Gegend wurde ein breites Blasenpflaster, ein gleiches in Strumpfbandform unter dem Capitulo fibulae herum gelegt und in Eiterung erhalten. Am 8. Januar 1827 wagte er das Bett zum Erstenmale zu verlassen. Die Frequenz und Heftigkeit der Schmerzen hatte zwar nachgelassen; aber wie ein Greis gekrümmt, mit gebogenen Knien, auf den äussersten Spitzen der Zehen des leidenden Fusses wankte er einige Schritte im Zimmer umher, und fiel dann kraftlos auf das nahestehende Sopha. Jeder Versuch, den Kopf nur etwas in die Höhe zu richten, die Wirbelsäule grade zu strecken, weckte den schlummernden, zuckenden Schmerz von Neuem und mit flehenden Ausdrücken bat er mich, ihn der Gesundheit und seiner gewohnten Thätigkeit so bald als möglich wiederzugeben.

Hierzu schien mir kein Mittel so passend, als die Elektrizität. Denn gerade im nervösen Hüftweh, wo Rheumatismus sich so offenbar mit Neuralgie paart, ist nach vielen Beobachtungen ihre Heilkraft erprobt. Ich schlug dieses Mittel dem Kranken vor. Er gab mit Freuden seine Einwilligung dazu. Die Elektrisirmaschine wurde dem damaligen physikalischen Kabinette des Herrn *Fritz Albert* entliehen, der mich bei der Cur auf das Bereitwilligste unterstützte, mit welcher am 9. Januar Mittags 12 Uhr der Anfang gemacht wurde.

Patient ward auf den Isolirschemel gesetzt und nahm die Kette in die Hand. Mit dem Entlader entlockte ich Funken nach dem ganzen Laufe der Hüftnerven. Doch liess ich gewöhnlich erst durch mehrere Umdrehungen sich das elektrische Fluidum im Körper anhäufen. Um die Wirkung der Elektrizität zu verstärken, und schneller eine gelinde Wärme und heilsame Transpiration in dem leidenden Theile hervorzubringen, trug der Patient flanelle Unterbeinkleider. Das Zimmer war der strengen Kälte wegen auf 16—17° Réaumur geheizt. Tags vorher hatte der Kranke ein Abführungsmittel genommen. Auch während der Cur trank



er dann und wann Morgens nüchtern ein Glas Saidschützer Bitterwasser, eine Vorsicht, die wegen der Wirkung des elektrischen Fluidums auf das Blutgefässsystem und der dadurch erregten Congestion in edleren Organen nie versäumt werden sollte. Eine jede Sitzung dauerte zwanzig bis dreissig Minuten. Ausser dem leidenden Fusse ward noch besonders das Rückgrath und das Nervengeflecht des Kreuzbeins einer besonderen elektrischen Einwirkung unterworfen. Nach den ersten vier Sitzungen wurde auch der elektrische Erschütterungsschlag allmählig verstärkt, jedesmal zu Anfang und zu Ende einer jeden Sitzung nach dem Laufe des Ischiadischen Nerven applicirt.

Die in den Augen fallenden Erscheinungen waren folgende:

- 1) Erhöhung des Pulses, Vermehrung der Pulsschläge und der Wärme.
- 2) Vermehrte Röthe und Turgor der Haut.
- 3) Vermehrte Transpiration, weshalb ich nach jeder Sitzung den Kranken zu Bette bringen und ein paar Tassen Lindenblüthenthees nehmen liess. Doch hielt der Schweiss nie über eine Viertelstunde an.
- 4) Sehr bemerkbare Zuckungen der Muskeln des Schenkels und besonders der Wade, während der Entladungsschläge.

Das merkwürdigste Phänomen bestand aber in einem pustulösen, schmerzhaft juckendem Ausschlage, der sich nach dem vierten Tage an den der Elektrizität ausgesetzten Stellen erzeugte und vorzüglich in der Gegend des Hüftgelenks in wahre, tiefeiternde Furunkeln ausartete. Die ganze rechte Seite des Kranken wurde nach und nach mit hirseähnlichen juckenden Bläschen besetzt. Am Kreuzbein erschien ein, den Masern ähnlicher Ausschlag, der in der Nacht besonders unerträglich juckte, während vierzehn Tagen unveränderlich stehen blieb und dann in eiternde Pusteln überging. Dass dieser Ausschlag einzig und allein der Einwirkung der Elektrizität zuzuschreiben war, davon zeugte der Umstand, dass er in bedeutender Menge an solchen Gegenden erschien, wo ich das elektrische Fluidum stärker ausströmen liess und dass die linke Seite des Kranken ganz davon verschont blieb, so dass schon die rechte Wange rothgefleckt, die linke in ihrer natürlichen Farbe erschien. Mit den Erscheinungen dieses kritischen Exanthems verminderte sich das Uebel auf eine sehr bemerkbare Weise. Nach der vierten Sitzung vermochte schon Patient, mit ausgestrecktem Fusse und gerade auf die Fusssohle tretend, im Zimmer auf und ab zu gehen. Nach der sechsten konnte er das Rückgrath besser ausstrecken und nach der zehnten war er schon so weit,

dass er im Zimmer frei umhergehen und die Nächte ohne Schmerz zu bringen konnte. Nach der vierzehnten Sitzung begann er seinen Geschäften auf dem Comptoir obzuliegen und verspürte nur noch eine grössere Mattigkeit in dem angegriffenen Fusse.

Von der Wirksamkeit der Elektrizität war der Kranke nun so fest überzeugt, dass er sich selbst eine kleine Elektrisirmaschine anschaffte und sich während der kalten Wintertage jeden Abend einige Minuten von seinem Bedienten, der den vorigen Sitzungen beigewohnt, elektrisiren liess. Doch musste dieses letztere Verfahren bald wieder eingestellt werden; denn trotz gleichzeitig gebrauchter Abführungen stellte sich Schwindel, Ohrensausen, unruhiger Schlaf, und deutliche Zeichen von Congestion nach dem Kopfe ein.

Zu bemerken ist noch, dass, während der eigentlichen, unter meiner Aufsicht stattgehabten elektrischen Cur, die Diät so leicht, mild und kühlend als möglich eingerichtet wurde. Kaffee und Wein waren während derselben gänzlich verbannt. Statt des Fleisches wurde Abends gekochtes Obst gegessen. Die Fleischbrühe sehr schwach gereicht. Im Tage viel Zuckerwasser und Limonade getrunken. Arzneien wurden, um eine reine Beobachtung zu gewinnen, innerhalb der vierzehn Sitzungen keine gereicht.

Ein trüber Urin, mit starkem, weisslichen Bodensatze, der sich gegen das Ende der Behandlung einstellte, müsste daher wohl ebenfalls der Einwirkung der Elektrizität zugeschrieben werden. Nicht zu leugnen ist es, dass hier die Elektrizität, abgesehen von ihrer direkten Einwirkung auf den leidenden Nerven, als mächtiger Hautreiz gewirkt, und in 14 Tagen eine Besserung herbeigeführt, die vielleicht auf andere Mittel eben so gut, aber gewiss nicht eben so schnell, und besonders unter ungünstigen atmosphärischen Verhältnissen erfolgt wäre.

Es ist eine Reihe von Jahren verflossen, seit diese Beobachtung meinen Tagebüchern einverleibt wurde. Und jetzt, da ich sie wieder vor Augen, meinen Beobachtungen und Erfahrungen einverleibe, finde ich in der Deutschen Klinik No. 3. (16. Januar 1864) einen hierher passenden Aufsatz meines Sohnes: „Die spontane elektrische Entladung im kranken Nerven. Ein Beitrag zur Symptomatologie der Rheumatosen.“



## III.

**Geheilte Alopecie.**

Eine kleine, blasse, magere, sonst aber gesunde, lebhaftes Frau, Mutter mehrerer Kinder, litt, ehe sie sich im Mai 1835 in meine Behandlung begab, schon mehrere Jahre vorher an Ausfallen der Haare, wodurch diese am Ende so reducirt wurden, dass sie nur durch falsche Locken und Hauben diesen für eine Frau in den besten Jahren so empfindlichen Verlust einigermaßen verbergen konnte. Dabei litt sie an beständigem Jucken der Kopfhaut, das sich oft zu einem hohen Grade steigend die Kranke äusserst empfindlich, reizbar und verstimmt machte. Dieser Porrigo decalvans, der sich in mehlartigen Abschuppungen der Kopfhaut kund gab, musste demnach als nächste Ursache der Alopecie angesehen werden. Eine genauere Erforschung der Ursachen lehrte mich überdiess, die Kranke habe schon in früher Jugend an einem langwierigen nässenden Ausschlage hinter den Ohren gelitten. Ebenso zeigte sich bei ihrem Erstgeborenen, einem sonst gesunden Knaben, ein hartnäckiges Eczema des Gesichts und der Hände. Da nach genauer Inspektion die Wurzeln der Haare von der Krankheit unbeeinträchtigt blieben, so konnte ich die Prognose im Allgemeinen günstiger stellen. Meine Behandlung richtete sich besonders darauf, den Porrigo zu bekämpfen, den ich nur als eine Modification der früher gehaltenen nässenden Ohrenflechte betrachtete. In dieser Absicht wählte ich den stärksten Repräsentanten des allen Aferproduktionen so feindlichen Quecksilbers, den Sublimat und hatte die Freude, meine Behandlung mit dem besten Erfolge gekrönt zu sehen.

Die Cur begann mit vollständigem Abrasiren des ganzen Kopfes, den ich mehrere Abende hinter einander mit Seifenwasser, wozu etwas Kölnisches Wasser gemischt, herzhaft abwaschen, dann mit einer leinenen Nachthaube bedecken liess. Innerlich erhielt die Kranke mehrere Morgen hinter einander zwei bis drei Esslöffel eines Infusi Sennae compositi, worauf mehrere Stühle erfolgten. Die Diät ward ganz reizlos eingerichtet. Kaffee, Thee, Wein, Bier, Cyder untersagt. Auch wurden mehrere Pottaschen Bäder (℥j—℥ij auf ein Bad) in Gebrauch gezogen.

Die Hauptbehandlung bestand aber in Waschungen des Kopfes mit einer Sublimatsolution. 12 gr. Sublimat wurden in ℥j destillirten Wassers aufgelöst und damit der Kopf jeden Abend gewaschen. Im Verlaufe der Behandlung trank die Kranke noch Morgens eine Tisane aus Spec.

Lignorum mit Fol. Sennae und nahm Abends vor Schlafengehen ein Pulver aus  $\frac{1}{4}$  gr. Mercurius solubilis Hahnemanni mit gr. iii—iv gr. pulvis Doveri. Nach monatlichem Gebrauche der Waschungen verloren sich die feinen Schuppen der Kopfhaut, mit ihnen das lästige Jucken und der Kopf bedeckte sich mit den schönsten Haaren. Nachdem das Porrigo völlig aufgehört und das Haar schon die ganze Kopfhaut überzogen hatte, ward die Sublimatsolution entfernt und dafür der Kopf jeden Abend mit folgendem Dekokte gewaschen: R. Rad. Bardan.  $\mathfrak{z}$ ij Coque c. aqua fontan. s. q. ad remanent.  $\mathfrak{z}$ viii adde Spiritus Vini gallici  $\mathfrak{z}$ j. Nach zwei Monaten war der schönste Haarwuchs vorhanden. Und seit einer langen Reihe von Jahren erfolgte kein Recidiv.

#### IV.

### Heilung einer allgemeinen Hautwassersucht durch den Brechweinstein in steigenden Gaben.

Die Köchin eines hiesigen Bierbrauermeisters, gross, stark, vollblütig, von phlegmatischem Temperamente, in den Dreissigern, empfand nach öfters wiederkehrenden Erkältungen, denen sie in dem kalten Bierkeller nur zu sehr ausgesetzt war, öfters reissende Schmerzen in den Extremitäten, welche in den ersten Tagen des Dezembers 1826 einen solchen Grad erreichten, dass sie das Bett zu hüten genöthigt wurde. Bald darauf stellte sich Gedunsenheit des Gesichts und der Hände, später Geschwulst der untern Extremitäten und des Leibes, beklemmte Respiration und trockener Husten ein. In diesem Zustande einer *allgemeinen Hautwassersucht* (Anasarca) fand ich sie am 16. December. Patientin hatte Fieber, keinen Schlaf und konnte im Bette nur mit erhöhter Rückenlage ausdauern. Auf der über den ganzen Körper sich erstreckenden blassen, teigigen Geschwulst liess der drückende Finger Eindrücke zurück, die sich nur langsam wieder hoben. Die Zunge war trocken und belegt, der Puls voll, schnell, gespannt, der Urin sparsam und roth, die Respiration erschwert, Leibesöffnung seit zwei Tagen nicht vorhanden. Nahm man die Entstehung der Krankheit aus Rheumatismen, verbunden mit dem stattfindenden



Fieber und den hauptsächlichsten Symptomen zusammen, so hatte man das Bild einer Wassersucht vor sich, wo allenfalls ein Aderlass indicirt gewesen wäre. Indessen stand ich davon ab. In mehr als einer Hinsicht schien mir hier der Gebrauch des Brechweinsteins indicirt zu sein. Denn kein Mittel wirkt so entschieden als dieses auf äussere Haut und innere Darmfläche zugleich und so herabstimmend auf das Blutgefässsystem. Ich verordnete daher: R.: Tartari stibiati gr. ij Aquae flor. Sambuci ℥ijj Syr. Althæae ℥j m. s. Stündlich 1 Esslöffel zu nehmen. Zum Getränke bloss Hollunderblüthenthee. Zum Essen nichts als Wassersuppe. Der Erfolg entsprach meinen Erwartungen vollkommen. Am 17. fand ich schon die Kranke um Vieles erleichtert. Zweimaliges Erbrechen, mehrere Sedes und ein profuser Schweiß waren die Resultate der genommenen Arznei. Die Respiration war freier, der Urinabgang etwas vermehrt und heller. Auch hatte die Kranke etwas, wiewohl unterbrochen, geschlafen. In derselben Flüssigkeit wurden nun 3 gr. Brechweinstein verordnet. Den 18. December. Die Arznei hatte kein Erbrechen mehr, wohl aber sechs flüssige Stühle bewirkt. Ein ausserordentlicher Schweiß war eingetreten und hatte die Kranke einmal die Wäsche zu wechseln genöthigt. Im Gesichte war die Geschwulst ganz verschwunden, an Händen und Füßen sehr gemindert. Urin war mit der Oeffnung schon ziemlich viel abgegangen. Der besonders aufgefangene betrug einen kleinen Schoppen, war trübe und molkig. In derselben Auflösung wurden nun 4 gr. Brechweinstein gereicht. Den 19. December. Erbrechen war gar nicht mehr, Durchfall und Schweiß noch bedeutend eingetreten. Der besonders aufgefangene Urin betrug einen guten Schoppen, war noch trübe und molkig und zeigte einen weissen copiösen Bodensatz. Patientin fühlte sich ausserordentlich erleichtert. Die Respiration ist beinahe frei zu nennen. Sie kann niedriger liegen und in dieser Lage auch schlafen. Das Gesicht ist normal. Die Geschwulst der untern Extremitäten nur noch an den Knöcheln vorhanden. Statt durch so viele Ausleerungen geschwächt zu sein, steht Patientin viel mehr auf und geht zu wiederholten Malen im Zimmer umher. Der Brechweinstein wird heute zu fünf Gran gegeben. Den 20. December. Auf den Gebrauch der letzten Arznei war weder Erbrechen, noch Stuhlgang, noch Schweiß erfolgt. Nur im Urin war der starke weisse Bodensatz in noch grösserer Menge, als am vorigen Tage vorhanden. Die Zunge war mit einem dicken weissen Schleim belegt, an der Spitze und an den Rändern aber hochroth. Geschwulst war keine mehr vorhanden. Doch war der Leib, besonders in der Gegend des Colon transversum aufgetrieben, hart und gespannt anzufühlen. Was ich vom Brechweinstein erwartet, war und diess in kurzer Zeit erfolgt. In Hinsicht auf den ge-

spannten und aufgetriebenen harten Leib verordnete ich nun R. Mannae electae ℥j fol. Sennae ℥β Sem. foeniculi ℥ij Coque c. Aqua fontan. s. q. ad remanent. ℥vj adde Extr. Tarax. ℥ij Liquor. terr. fol. Tartari ℥β m. s. Stündlich 2 Esslöffel zu nehmen. Den 21. December. Trotz der vielen vorhergegangenen wässrigen Stühle waren einige sehr übel riechende fäculente mit erstaunlicher Erleichterung der Kranken abgegangen. Den Leib fand ich um vieles gefallen und weicher. Der Urin viel dunkler als vor einigen Tagen zeigte noch denselben copiösen weissen Bodensatz. Der Rücken der Zunge, vorher noch stark belegt, zeigte sich freier. Auch stellte sich etwas Esslust ein. Diesen und die folgenden Tage erhält die Kranke ein Infusum Calami Aromatici mit Spiritus Niri dulcis. Bis zum 24. geht noch viel bräuner Urin mit weissem Bodensatz ab. Den 26. December begibt sich die Genesene wieder an ihre Hausarbeit mit Ausschluss des Kellers, den zu betreten ich ihr ernsthaft untersagt, und trinkt noch eine Zeit lang einen urintreibenden Thee von Bacc. Juniperi Rad. Ononidis spinos. u. Rad. Pyrolae Umbellatae. — Offenbar wirkte in diesem Falle von entzündlichem Hydrops der Brechweinstein der in solchen Fällen indicirten Venaesection analog, sowie ich denn kein Mittel kenne, das die Kraft besitzt, so die Thätigkeit des Herzens und des arteriellen Systems so herabzustimmen als der Tartarus stibiatus, den ich in dieser Hinsicht den mineralischen Digitalis nennen möchte.

## V.

## Anwendung der Aqua chlorinica gegen übelriechenden Athem.

Welch ein lästiges Uebel ein riechender Athem ist, wie oft er die Quelle ehelicher Zwigigkeiten wird und wie oft die Kunst an dessen Bezwingung scheitert, ist jedem Amtsbruder wohl hinreichend bekannt. Deshalb brachte ich folgenden Fall, in welchem das Chlorwasser, zuerst von mir angewandt, radikale Heilung bewirkte, schon am 12. Mai 1832 im „Medicinischem Conversationsblatt von Dr. Hohnbaum und Dr. Jahn, Nr. 10“ zur allgemeinen Kenntniss, hoffend, dass dieser Versuch auch Andere zu ebenso günstigem Erfolge veranlassen möchte. Und diese Hoffnung hat mich nicht betrogen. Die Aqua chlorinica hat sich, wie mir Zuschriften zeigen, in diesen Fällen bewährt. Daher nach so langer Zeit zur erneuerten Erörterung dieses Falles:



Ein junger hiesiger Kaufmann, von schlankem Körperbau, zartem Teint, sanguinischen Temperaments, erst kürzlich verheirathet, bemerkte, zurückgekehrt von einer Geschäftsreise, die mannichfachen Verdross und Aerger mit sich brachte, zu seinem grössten Leidwesen einen nach faulen Eiern riechenden Athem an sich, der seine Quelle wohl in einer gestörten Funktion der Gedärme und jenem grösstentheils verbissenen Aerger haben mochte. Wenigstens war von anderen ursächlichen Momenten bei dem sonst gesunden Manne nichts aufzufinden. Brech-, Abführungs- und Säuretilgende Mittel wurden ordentlich und methodice gebraucht, ohne indessen eine merkliche Besserung des eigentlichen Uebels zu bezwecken. Welche Kraft hat nicht das Chlor in Zerstörung aller mephitischen, besonders schwefelwasserstoffhaltigen Eflavien. Sollte nicht seine Anwendung auch hier indicirt sein? So schloss ich und verschrieb: R.: Aquae chlorinicae Ph. Boruss. ℥ij Aquae dest. ℥ij M. Detur ad Vitrum nigrum. Epistom. vitreo munitum. S. Stündlich 1 Esslöffel zu nehmen. Schon die erste Flasche bewirkte eine bedeutende Abnahme des lästigen Uebels. Sonach wurde das Chlorwasser in derselben Gabe und alle 24 Stunden frisch bereitet, volle 14 Tage genommen. Dabei eine strenge Diät beobachtet und bloß Fleischbrühe, Wurzelgemüse und gekochtes Obst zu nehmen erlaubt. Nach Verlauf dieser Zeit hatte sich das Uebel vollkommen verloren und ist auch jetzt nach so geraumer Zeit nicht wiedergekehrt. Eine zurückbleibende Verstopfung hob eine eingranige Aloepille nüchtern genommen.

Es freut mich, nach so langer Zeit hinzufügen zu können, dass die Anwendung der Aqua chlorinica in mehreren, bald schwereren, bald leichteren Fällen dieser Art sich mir immer bewährt hat und auch schon in verschiedene Arzneimittellehren übergegangen ist. Ebenso kann ich hinzufügen, dass mir ihre äussere, mit Wasser verdünnte Anwendung in einem Falle von riechendem Achselgeschweisse, der eine junge talentvolle Schauspielerin beinahe zur Verzweiflung brachte, die erspriesslichsten Dienste geleistet hat. Hinzufügen muss ich indessen, dass ich mich zu der äusseren Anwendung nicht eher entschloss, als ich bei der jungen Dame eine Fontanelle auf dem Arm der leidenden Achselhöhle applicirte, und diese erst nach geraumer Zeit zuheilen liess.

## VI.

## Gehellte Melaena.

Die sogenannte schwarze Krankheit des Hippokrates ist eine so eigenthümliche und gefahrdrohende, dass sich im Ganzen für dieselbe keine allgemein gültige Heilmethode festsetzen lässt und jeder Fall, nach Massgabe der dabei obwaltenden Umstände auch verschieden behandelt werden muss. (Vergleiche Portal in den Mémoires de la Société médicale d'émulation l'an VI. Paris. An VII.) Folgende Krankengeschichte, welche die Symptome des morbus niger in grosser Intensität darbietet und trotz der imminnten Gefahr glücklich verlief, möchte wohl in dieser Hinsicht einiges Interesse darbieten.

Frau M...dt, eine schlanke, magere, blasse, zartgebaute Büglerin, 40 Jahre alt, seit 20 Jahren verheirathet, Mutter von drei Kindern, litt schon seit Jahren an Magenkrämpfen, Unordnungen in der Menstruation und habituellen Verstopfungen. Fleissig und arbeitsam ging sie trotz aller körperlichen Leiden und Beschwerden, ohne Unterbrechung ihrem Tagewerk nach, während dessen sie oft in fremden Häusern von Anfällen der Cardialgie heimgesucht wurde. Eine gewisse Schwerfälligkeit der Zunge, oft in wahres Stammeln ausartend, pflegte gemeinlich der Vorbote ihres Magenkrampfes zu sein, der sich durch viele ructus nach oben und Ausstossen eines bitter schmeckenden Wassers zu enden pflegte. Sie ging daher nie ohne liquor anod. m. U. aus, den sie von ihrem früheren Arzte verordnet erhalten hatte und den sie demnach auf Zucker oder in Wasser zu nehmen gewohnt war. Sie war schon seit mehreren Monaten nicht in unser Haus gekommen, als ich am 24. August 1834 Abends eiligst zu ihr beschieden wurde. Ich fand sie ohnmächtig, blass und kalt auf dem Bette liegend. Vor ihr stand ein Kübel mit einer Menge eines hellrothen, schaumigen Blutes über die Hälfte angefüllt. Von Zeit zu Zeit trat noch Würgen und Erbrechen ein, das aber nichts Blutiges mehr entfernte. Sie selbst war sprachlos. Nur mit Mühe konnte ich von den Hausgenossen Folgendes erfahren. Seit mehreren Tagen hatte die Erkrankte wieder an habituellen Verstopfungen gelitten und hatte deshalb am Morgen dieses Tages neun der hiesigen sogenannten Gall- und Schleimpillen (eine Art drastischer, hier verkäuflicher Pillen) nüchtern genommen. Es war darauf eine starke Diarrhoe entstanden. Den Tag über hatte sie sich sehr angegriffen und schwach gefühlt. Des öfteren Aufstossens wegen nur eine Wassersuppe genossen, als Abends gegen 6 Uhr plötzliches Blutbrechen eintrat.



Der Puls der Ohnmächtigen fühlte sich klein, schnell, zusammengezogen an und so frequent, dass er nicht zu bestimmen war. Die Augen blieben geschlossen. Gesicht und Extremitäten kalt. Nur die Praecordien fühlten sich wärmer und etwas aufgetrieben an. Auch schien ein mäßiger Druck hier Schmerz zu verursachen. Denn die Kranke öffnete dabei die Augen etwas und winnerte leise. Unter so betrübten Umständen verordnete ich für's Erste: R.: Kali Carbonici Sacchari albi  $\mathfrak{z}$ j Aceti Vini ad Sat.  $\mathfrak{z}$ ij Aquae Rub. id.  $\mathfrak{z}$ iv Syr. Rub. Id.  $\mathfrak{z}$ j M. S. Alle Stunden 1 Esslöffel. Zum Getränke kaltes Zuckerwasser. Zur Nahrung eine Buttersuppe. Alles kalt genommen. Besondere Aufmerksamkeit empfahl ich auf allenfalls entstehende Sedes zu wenden und sie, wo möglich, sogleich und unvermischt aufzubewahren.

25. August. In der Frühe sah ich die Kranke wieder. Sie lag noch ebenso bleich und kraftlos im Bette. Ein Versuch aufzustehen war mit einer Ohnmacht bestraft worden. In der Nacht hatte sie etwas, wiewohl unterbrochen, geschlafen. Blutbrechen war zwar nicht mehr erfolgt, doch hatten mehrere copiose Blutaussleerungen stattgefunden. Die erste zeigte hellrothes, die andere compacte Massen eines schwarzen geronnenen Blutes. Die Magengegend war nicht mehr aufgetrieben, doch bei der Berührung ebenso schmerzhaft, als gestern. Leber- und Milzgegend nicht angelaufen und selbst bei tiefem Befühlen schmerzlos. Die Medicin wird fortgenommen und zum Getränke einem jeden Glase kalten Brunnenswassers ein Esslöffel folgender Mischung zugesetzt: R. Acidi sulphurici diluti  $\mathfrak{z}$ j Aceti Rub. Id. Syrupi ejusdem  $\mathfrak{a}\mathfrak{a}$   $\mathfrak{z}$ ij.

26. August. Die Kranke gewohnt, jeden Tag an ihr Geschäft zu gehen, hatte wieder einen Versuch gemacht, das ihr so verhasste Bett zu verlassen; aber es erfolgte wieder eine Ohnmacht und Schwächezustand wie gestern. Puls klein, fadenförmig, facillime comprimend. Weder Erbrechen noch Sedes waren erfolgt. Arznei, Getränke, Diät, wie früher.

27. August. Die Kranke sitzt matt und erschöpft im Lehnstuhle. Seit dem 25. keine Oeffnung. Bei der mindesten Bewegung starkes Herzklopfen. Alle Pulse schlagen rasch und ungestüm. Welche Veränderung seit gestern. Die Magengegend fühlt sich wieder gedunsener, der Leib voller an. Ein schmerzhaftes Ziehen wird im Kreuze empfunden. Trotz der anhaltenden Schwäche entschloss ich mich, theils um einer Wiederholung des bevorstehenden Blutbrechens vorzubeugen, theils schon vorhandene Blutextravasate abzuführen, auf welche der rasch schlagende Puls, die aufgetriebene Magengegend, der vollere Leib und die Schmerzen im Kreuze hinwiesen, zu einer leichten Purganz. R. Fruct. Tamarindorum

℞ Mannae lectae ℥j Tartari Tartarisati ℞ Rad. Liquir. ℥ij Coque cum s. Aquae quart. ad Colatur. ℥vj adde Sacchari albi ℥ij M. S. Stündlich 1 Esslöffel zu nehmen.

28. August. 7 Uhr Morgens fand ich die Kranke im Bette und in einem Zustande vollkommener Erschöpfung. Ueber den ganzen Körper Kälte verbreitet. Der gestrige rasch und voll schlagende Puls ist heute fadenförmig und höchst frequent. Das Gesicht bleich und gedunsen. Der Blick glanzlos und erstarben. Trotz dieser anscheinend bedeutenden Verschlimmerung zeigte es sich, dass meine Diagnose richtig war. Auf das abführende Mittel waren gestern und in der Nacht mehrere Stühle von schwarzen theerartigen Massen erfolgt. Diess bewog mich allmählig zur stärkenden Cur zu schreiten. Die Kranke erhielt R. Cort. Chinae flavae ℥ij Crystalli Tartari ℥j Coque c. Aqu. fontan. s. q. ad Colatur. ℥iv Syr. Cort. Aurant. ℥j M. S. Stündlich 1 Esslöffel zu nehmen.

Zur Nahrung Hafergrütze in Kalbfleischbrühe gekocht, lauwarm zu trinken. 12 Uhr Mittags. Von neuem Abgang schwarzer theerartiger Massen. Die höchste Schwäche. Ohnmachten. Mit der Arznei wird fortgeföhren, dann und wann 1 Esslöffel Medoc zu nehmen erlaubt. Abends 6 Uhr. Das Befinden etwas besser. Der Puls gehobener. Die Haut etwas wärmer und gerötheter. Leichte Spuren von Transpirationen am Halse und in der Handfläche. Mit dem Chinadekott wird fortgeföhren. Der Medoc dann und wann zu einem Esslöffel aber mit Wasser vermischet gereicht.

29. August. Die Nacht war ziemlich ruhig. Der Puls ist etwas gehobener, der Blick freier, das Aussehen belebter. Sedes waren seit gestern noch drei erfolgt, alle zwar noch blutig, aber heller, wässeriger, weit von den vorhergehenden theerartigen Massen verschieden. R.: Decocti Cort. Chinae flavae ℞ parat. ℥iv adde Acidi Sulphurici diluti ℥j Syr. Acet. Citri ℥j M. S. Stündlich 1 Esslöffel zu nehmen. Diät und Getränke wie am vorigen Tage.

30. August. Ruhige Nacht. Puls und Kräfte gehobener. Stühle waren keine mehr erfolgt. Urina jumentosa. Dieselbe Arznei. Suppe von klarer Fleischbrühe. Etwas zarter Kalbsbraten.

31. August. Ruhige Nacht. Befinden wie gestern. Urin heller. Keine Oeffnung. Viele innerliche Hitze. Deshalb zum Getränke nur kaltes Zuckerwasser. Dieselbe Arznei.

1. September. Schlaf und Appetit gut. Puls gehoben. Blick heller und freier. Auf das häufig genossene Zuckerwasser waren wieder mehrere Sedes erfolgt. Der erstere noch schwarz, aber flüssig. Die anderen natürlich. Auch das geistige Befinden der Patientin hat sich gebessert.



Die Stimmung des Gemüths bisher völlig niedergedrückt und trostlos, ist jetzt heiterer geworden. Muth und Zutrauen sind zurückgekehrt.

2. September. Der ganze Zustand der Patientin ist gebessert. Schlaf und Appetit gut. Der Puls gehoben und regelmässig. Seit gestern nur eine Oeffnung, zwar von natürlicher Farbe, jedoch hin und wieder mit rothen Blutflecken tingirt. Nur das Gesicht ist noch gedunsen, blass und in's Gelbliche spielend. Die Verordnung besteht in einem einfachen Chinadekott.

Vom 3. bis zum 6. September hoben sich die Kräfte der Kranken immer mehr. Die Sedes sind weich, von natürlicher Farbe und enthalten keine Blutspuren. Am letzten Tage verlässt sie auf einige Stunden das Bett, zittert aber vor übergrosser Schwäche. Das höchst blasse und gedunsene Aussehen verräth aber noch deutlich Anaemie. Auch laufen die Füsse um die Knöchel ödematös an. Die Diät besteht aus guter Fleischbrühe, gebratenem Kalb- und Hühnerfleisch mit etwas Medoc, Abends aus einer kräftigen Suppe mit 2—3 weichgesottenen Eiern. Von der China gehe ich jetzt zum Eisen über. R. TR. Martis pomat.  $\mathfrak{z}\text{ij}$ — $\mathfrak{z}\beta$  Aq. Cinnamomi  $\mathfrak{z}\text{ij}$  Syr. Cort. Aurant.  $\mathfrak{z}\text{j}$  M. S. Zweistündlich 1 Esslöffel zu nehmen. Bis zum 20. September ist alle Geschwulst verschwunden. Auch hat die bleiche Gesichtsfarbe einer lebhafteren Platz gemacht. Den 25. geht die Genesene wieder an ihr gewöhnliches Tagewerk und hat keinen Anfall dieser Krankheit mehr gehabt, obgleich ihre hysterischen Cardialgien noch dieselben geblieben sind und ihre Menses schon seit langer Zeit cessirt haben.

## VII.

### Abnormes Band in der Mutterscheide.

An Beispielen von Strikturen in der Vagina fehlt es nicht. Es gibt deren bekanntlich eine spastische und eine organische Art. Der Fall aber, den ich hier erzähle, hat mit einer Verengung der Scheide nichts zu thun, zeigte sich mir in meiner nun fünfzigjährigen geburtshilflichen Praxis nur einmal und ist in Kürze folgender.

Am 2. September 1843 entband ich eine junge, blühende, zum ersten Male gebärende Französin. Als die zweite Geburtsperiode eingetreten, der Muttermund so weit geöffnet war, dass ich vier Finger einbringen konnte, die Blase sich gestellt und hinter ihr der vorliegende Kopf zu fühlen war, bemerkte ich beim Untersuchen zuerst bei stattfindenden Wehen, später auch ohne diese, einen räthselhaften Körper, länglich, rund, fleischig, ausser den Wehen schlaff, während der Wehen angespannt, nach der rechten Seite der Mutterscheide gelegen.

Je weiter die Geburt vorrückte, desto deutlicher liess sich dieses fleischige Ligament erkennen. Der untersuchende Finger vermochte bequem den Ursprung, Verlauf und das Ende desselben zu verfolgen. Es entsprang neben und etwas hinter der oberen und vorderen Commissur der grossen Schamlefzen, begleitete hinter der rechten Nymphen herabsteigend diese so in ihrem Verlaufe nach unten, dass man zwischen beide bequem zwei Finger der Länge nach einbringen konnte und verlief nach unten und hinten in den untern Theil der Vagina.

Schon dachte ich dieses abnorme Band mit dem geknöpften Pott'schen Bistouri zu durchschneiden. Indessen da es sich vermöge seiner Dehnbarkeit recht gut über den vordringenden Kopf zurückschieben liess, so verschob ich auch die Durchschneidung bis nach der Entbindung. Diese beendete ich glücklich mittelst der Zange, die den feststehenden, eine starke Geschwulst zeigenden Kopf nach ungefähr zwanzig Traktionen entwickelte. Das Kind, weiblichen Geschlechts, war um Hals und Brust von der Nabelschnur umschlungen, was wohl am meisten die Entbindung verzögert haben mochte. Von dem Ligamente entdeckte ich beim Durchschneiden des Kopfes nichts mehr. Das über den Kopf zurückgebrachte Band hatte die Anlegung der Zange, wie der Entwicklung des Kopfes keine Hindernisse entgegengesetzt.

Nach vollbrachtem, auf meine Weise beendetem Nachgeburtsgeschäft suchte ich des fleischigen Bandes wieder habhaft zu werden, fand aber nur zwei Fragmente desselben, ein oberes kleineres, ein unteres grösseres. Vermuthlich war dasselbe beim Durchschneiden des Kopfes in der Mitte zerrissen. Diese Ueberreste ragten aus den Geburtstheilen hervor und hatten ganz das Ansehen von Polypen der Vagina.

Auf diese Art operirte ich sie auch am 15. September. Ich liess die Wöchnerin mit erhöhtem Unterleib auf das Levret'sche Entbindungslager bringen, setzte mich auf einen niedrigen Sessel zwischen den Schenkeln derselben, zog erst das obere, dann das untere Fragment



mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand stark an, führte eine über die Fläche gebogene Scheere so nahe als möglich an die Basis der Fragmente, den convexen Theil der Scheere der Wurzel derselben zugerichtet und schnitt sie mit zwei Schnitten ab. Die dadurch entstandene vertiefte Wunde untersuchte ich genau und überzeugte mich, dass kein Rest dieser Afterbildung sitzen geblieben war. Die Blutung war unbedeutend. Zarte Schwämme in Aqua Goulardi getaucht, und in die Wunde gedrückt, stillten sie vollends. Nach wenigen Tagen ging die junge Frau ohne alle Beschwerde im Zimmer umher und verliess am 5. Oktober völlig gesund unsere Stadt. Sie hatte nie an Leukorrhoe gelitten, hatte nie das Geringste von Beschwerden oder etwas Fremdartiges, weder als Mädchen, noch als Frau, in den Geburtstheilen gefühlt. Ebenso war es ihrem Manne ergangen. Struktur, Lage und Verlauf des abnormen Bandes erklärten diesen Umstand hinreichend.

## VIII.

### **Hernia inguinalis incarcerata durch Anwendung einer Luftpumpe reponirt.**

Als Einleitung zu dieser Beobachtung sehe ich mich genöthigt, auf meine schon im Jahre 1840 erschienene Schrift aufmerksam zu machen: „Die Luftpumpe als Mittel zur Reposition, sowohl neu entstandener, als wieder ausgetretener Leistenbrüche dargestellt und mit einer lithographirten Abbildung versehen von Dr. A. Clemens. Frankfurt am Main. 1840.“

Am 23. Oktober 1840 ward ich in der Frühe nach dem Frankfurt nahe gelegenen Flecken Bornheim zu der Bäuerin N...r geholt und fand eine gesunde, vollblütige, 36jährige Frau, Mutter von fünf Kindern, welcher in der verfloßenen Nacht, durch eine rasche Bewegung im Bette, ihr sechs Jahre alter, den Tag über durch ein Bruchband zurückgehaltener Leistenbruch der linken Seite ausgetreten war. Nach vielen vergeblichen Versuchen, ihn zurückzubringen, ward zur Hebamme des Ortes geschickt,

die einen trockenen warmen Chamillensack über die Geschwulst legte. Indessen verschlimmerte sich das Befinden der Frau immer mehr. Sie klagte über zunehmende Leib- und Kreuzschmerzen, Aufstossen und Würgen, das später in wahres Erbrechen überging. Leibesöffnung war seit vier und zwanzig Stunden keine erfolgt. Unter diesen Umständen fand ich die Patientin. Der Bruch lag als eine mässig faustgrosse, höchst pralle, elastische, röthliche Geschwulst in der Leistengegend. Jeder kunstgerechte Versuch zur Taxis misslang. Ich liess zehn Blutegel um die Geschwulst setzen und die Blutung durch Farina Sem. Lini in Milch gekocht unterhalten, für's Erste ein Klystier aus einem Chamillenaufguss, Oel und Seife setzen und innerlich alle zwei Stunden 1 Esslöfel Ricinusöl reichen. Aber schon Mittags 3 Uhr ward ich wieder zu der Patientin geholt, bei der sich Alles verschlimmert hatte. Die Arznei war ausgebrochen worden und überhaupt stete Vomituritionen vorhanden. Der Leib war zwar bei der Berührung nicht besonders schmerzhaft, doch versicherte die Frau in demselben ein unerträgliches Ziehen und Brennen zu empfinden. Oeffnung war keine erfolgt und das Klystier ohne Wirkung abgegangen. Angst und Unruhe sehr gross. Der Puls klein, schnell, zusammengezogen. Die Blutegelstiche bluteten noch sehr stark, auch lag ein warmes Cataplasma noch auf. Unter diesen Umständen setzte ich die in warmes Wasser getauchte Glocke einer Luftpumpe auf die Geschwulst und begann nun herzhaft zu ziehen. Die Geschwulst stieg dunkelroth in die Glasglocke empor. Ich fixirte sie einige Sekunden darin und begann, nachdem das in der Glasglocke angesammelte Blut mit warmem Wasser entfernt worden war mit meinen Händen die Taxis von Neuem, wiewohl ohne Erfolg. Dann arbeitete ich mit der Luftpumpe wieder ununterbrochen an drei Viertelstunden fort, wobei die Hernia sich zusehends verkleinerte. Durch diese fortdauernde Manipulation wurde die Epidermis der Bruchstelle so weich und runzlich, dass ich sie gewissermassen bei Seite schieben und die Glocke auf eine andere frisch gespannte Stelle setzen konnte. Oft wird nemlich die Haut, welche den Bruch zunächst bedeckt, durch die Operation mit der Luftpumpe selbst, weich, schlaff, runzlich und hemmt das Verfahren. Ich bediene mich dann immer des Kunstgriffes, sie gleichsam bei Seite zu schieben, wodurch die den Bruchsack bedeckende Haut, angespannter wird und auf diese dann die Glocke der Luftpumpe zu setzen. Endlich war gegen 4 Uhr der Bruch so verkleinert, dass ich einem baldigen Gelingen mit Zuversicht entgegen sehen konnte. Ich ermunterte die Leidende nur noch kurze Zeit geduldig auszuharren und brachte endlich unter hörbarem Kollern den letzten Rest der ausgetretenen Hernia so vollkommen zurück, dass



ich in den Annulus abdominalis mit dem Finger eingehen konnte. Sogleich wurde diese Stelle mit einer trockenen Kompresse bedeckt und über diese das Bruchband angelegt. Der Rest des Ricinusöls wurde in einem Chamillenaufguss als Klystiere beigebracht. Es folgten mehrere Stühle. In der Nacht vom 23. auf den 24. schlief die Kranke recht sanft und schmerzlos. Sie erhielt am 25. noch ein kühlendes mildes Laxans, dann aber keine Arznei mehr. Nach einigen Tagen Ruhe ging sie wieder an ihr gewöhnliches Tagewerk. —

Mehrere Punkte sind in diesem Falle nicht zu übersehen. Erstens, dass die blutenden Blutegelstiche die Applikation der Luftpumpe nicht hindern. Dann, dass die eine volle Stunde dauernde, von Seiten der Kranken mit Muth und Ergebung ertragene, von Seiten des Arztes mit Beharrlichkeit und Ausdauer vollführte Operation endlich mit dem besten Erfolge gekrönt wurde. v. Walther (v. Gräfe und v. Walther, Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. XXV. Heft 1837. Aphorismen von Dr. Ph. v. Walther. 3. Centurie) glaubt in der Recension meiner oben angegebenen Schrift, dass die Anwendung der Luftpumpe bei eingeklemmten Brüchen, wo die Herniotomie indicirt sei, nichts zu helfen scheine. Sie zeigt sich, nach ihm, nur da nützlich, wo die Reduction auch durch eine andere passende Behandlung gelingt. Wenn es erlaubt ist, meine Erfahrungen in diesem Punkte denen eines so berühmten Mannes entgegen zu stellen, so sah ich Hernien durch die Luftpumpe reponiren, die der Taxis der kunstgeübtesten Hände stundenlang getrotzt hatten. Auch lässt es sich nicht leugnen, dass durch Anwendung der Luftpumpe der Bruch verkleinert, der Annulus abdominalis erweitert wird, was durch blosse Handmanipulation nicht bewirkt werden kann.

X

Hernie ebenfalls reponirt durch die Luftpumpe nicht

IX.

### Wieder ausgetretener Leistenbruch durch die Luftpumpe reponirt.

Am 15. August 1851 ward ich wieder zu derselben Frau gerufen. Durch einen starken Husten war während ihres mühevollen Tagewerks unter ihrem alten, unbrauchbar gewordenen Bruchbande der Bruch zwei Tage vorher wieder ausgetreten. Alle Zeichen von Incarceration fehlten.

Indessen wollte die Frau, da sie täglich schwere Körbe auf dem Kopfe zur Stadt tragen musste, den Bruch auf alle Fälle zurück haben. Es waren schon Leinsamenaufschläge gemacht und Ricinusöl in Klystieren verordnet worden. Doch nur wenig Oeffnung erfolgte. Ich arbeitete mit der Luftpumpe wohl eine Stunde. Auch gelang es mir, einen grossen Theil der Hernia zurückzubringen. Ganz kam ich aber damit nicht zu Stande. Da im Grunde keine Zufälle der Incarceration vorhanden waren, verordnete ich Ol. Ricini  $\mathfrak{z}$ ij stündlich zu einem Esslöffel und erlaubte nur den Genuss einer dünnen Kalbfleischbrühe. Am 16. fand ich den Bruch sehr verkleinert. Auch waren mehrere flüssige Sedes erfolgt. Ich machte wieder viele Traktionen und verliess den Bruch zwar sehr verkleinert, indessen noch nicht völlig reponirt. Ich verordnete dieselbe Diät wie gestern und folgendes Abführungsmittel: M.: Fol. Sennae Salis Glauberi  $\mathfrak{a}\mathfrak{a}$   $\mathfrak{z}\mathfrak{b}$  Sem. foeniculi  $\mathfrak{z}$ ij Coque c. Aquae quant. s. ad Caletur.  $\mathfrak{z}$ vj Sausari albi  $\mathfrak{z}$ ij M. S. Stündlich  $\frac{1}{2}$  Tasse zu nehmen. Am 17. fand ich die Hernia sehr klein und weich. Sedes waren noch mehrere erfolgt. Ich setzte die Luftpumpe wieder an, hielt die Hernia mehrere Minuten lang in derselben angespannt und brachte endlich unter wiederholten Traktionen bei hörbarem Kollern den Bruch vollkommen zurück. Die gestrige Arznei wurde wiederholt. Am 18. war der Bruch wieder ausgetreten, ward aber durch einige Traktionen schnell wieder zurückgebracht. Unterdessen kam auch das neue Bruchband an. Nach dessen Anlegung ging die Frau wieder ihrem mühevollen Tagewerk nach.

---

## X.

### Hernia cruralis incarcerata durch die Luftpumpe nicht reponirt.

Katharina G...ch, eine gesunde, starke, 31 Jahre alte Köchin, litt, als ich am 18. Juni 1842 Morgens zu ihr entboten wurde, schon die ganze Nacht an Kolik und Erbrechen, das von der Herrschaft um so mehr einer Erkältung zugeschrieben wurde, als gerade seit einigen Tagen auf die bisherige drückende Hitze eine empfindliche Abkühlung in der Temperatur ohne Regen oder Gewitter, mit herrschendem Nordostwinde



gefolgt war. Um sich in Schweiss zu bringen, hatte daher die Kranke in der Nacht viel Chamillenthee getrunken. Die nähere Untersuchung zeigte den Leib weich und schmerzlos, selbst beim stärksten Drucke, dagegen in der rechten Seite, gleich unter dem ligamento Poupartii eine höchst pralle Geschwulst von der Grösse einer Pflaume, die sich als eine frisch entstandene Hernia cruralis incarcerata erwiesen und am gestrigen Tage durch das Tragen eines schweren Wasserzubers entstanden sein sollte. Ich liess sogleich eine Oel- und Seifenklystire setzen, verschrieb eine abführende Arznei und liess über die pralle, höchst empfindliche Geschwulst lauwarme Leinsamenkataplasmata legen. Nach zwei Stunden sah ich die Kranke wieder. Das Klystir hatte etwas Oeffnung gebracht. Die Arznei war ausgebrochen worden. Ich applicirte nun meine Luftpumpe und wählte dazu eine Glocke, die den ganzen Bruch recht gut umfasste. Alles liess sich zum Besten an. Nach mehrfachen Traktionen hatte sich der Bruch so verkleinert, dass ich ihn vollends zurück zu bringen hoffte. Aber das Heulen, Klagen, Toben, Umherwerfen der Patientin liess keine ruhige, fortgesetzte Behandlung mehr zu. Ich musste vorläufig davon abstehen und hoffte später bei grösserer Ruhe und Ergebung der Kranken damit zu Stande zu kommen. Nach drei Stunden sah ich sie wieder. Das Brechen hatte nachgelassen. Etwas Oeffnung war erfolgt, auch hatte sie etwas geschlafen. Auf die verkleinerte Geschwulst ward die Luftpumpe wieder gesetzt, die ganze Hernie hineingezogen und dann wiederum die Reposition versucht. Aber sowie ich mich meinem Ziele näherte, trat wieder dasselbige widerspenstige Verfahren in einem solchen Grade ein, dass an einem Zurückbringen des Bruchs nicht zu denken war. Noch wollte ich am Abend einen abermaligen Versuch machen, verordnete bis dahin eine Venaesection von zehn Unzen (die indessen nicht gemacht wurde) und begann mein Verfahren von Neuem. Aber dieselbe Scene wiederholte sich. Die Herrschaft wurde schwierig und so ward die Kranke noch an demselben Tage dem hiesigen Fremdenhospitale „zum heiligen Geist“ übergeben. Am andern Morgen den 19. begab ich mich dorthin, nach dem Befinden meiner Kranken zu sehen. Es waren am gestrigen Abend noch sechs Blutegel an die Geschwulst gesetzt worden. Die Nacht war schlaflos, unruhig, Kolik und Erbrechen vorhanden. An diesem Morgen ward sie in ein warmes Bad gesetzt, in demselben auf meinen Rath ein Aderlass von 16 Unzen gemacht, dann in dem Bade selbst die Taxis versucht. Diese gelang eben so wenig als die nochmalige Applikation meiner Luftpumpe, die ich in Gegenwart mehrerer Herren Collegen aufsetzte. Dass sich dabei der Bruch wesentlich verkleinerte, davon überzeugten sich Alle. Die Kranke wurde aber wieder

so ungeduldig, widerspenstig und klagte über so grosse Schmerzen, dass ich von meinem Vorhaben abstehen musste. So wurde denn die Herniotomie vollzogen und der Bruch reponirt. Es zeigte sich etwas Bruchwasser. Sonst verhielt sich die Hernia, als ein frisch entstandener, eingeklemmter Cruralbruch. Ueberhaupt fand ich keine Bedingungen, welche in meinen Augen das Misslingen mit der Luftpumpe rechtfertigen konnten. Ohne die Ungeduld und dem widerspenstigen Betragen der Kranken wäre ich, meiner Meinung nach, sicher zum Ziele gekommen. Den Einwurf machte ich mir, dass Cruralhernien der Applikation der Luftpumpe ein grösseres und bedeutenderes Hinderniss entgegenzusetzen mögen, als Inguinalbrüche. Es tritt bei diesen der Bruch durch den Bauchring (Annulus abdominalis), bei jenen durch den Schenkelring (Annulus cruralis). Nun ist aber der Bauchring mit seinen beiden Schenkeln leichter zu relachiren, als der Schenkelring. Dass überhaupt selbst nicht der Schenkelring die Einschnürung veranlasst, sondern dies vielmehr die kleinen Oeffnungen bewirken, die sich in der fascia lata unter dem Poupartischen Bande befinden, durch deren eine die Hernia tritt, diess hat schon *Langenbeck* in seinen Vorlesungen zu meiner Zeit (und das ist schon lange her) zur Genüge erörtert. Die Spalte unter dem ligamento Poupartii ist viel zu gross, auch gehen zu viele Theile durch dieselbe, als dass man hier eine Einschnürung für möglich halten sollte. Darin stimmen aber alle Beobachter überein, dass bei Schenkelbrüchen die Einklemmung gewöhnlich stärker als bei Leistenbrüchen ist, dass die Zufälle dringender sind, auch die Taxis gefährlicher sei, weil es gewöhnlich Darmbrüche sind.

Mehrere der anwesenden Herren Collègen wollten bei Anwendung der Luftpumpe mir die Einwendung machen, dass diese eine noch grössere Einschnürung und Pressung der Darmschlinge herbeiführe. Dem aber ist nicht so. Die grössere Einschnürung trifft nur die Haut und Zellhaut. Durch das Hineinziehen in die Glasglocke gewinnt eigentlich der vorgefallene Theil nur scheinbar einen grösseren Raum. Er spitzt sich zwar mehr zu, aber seine Basis verkleinert sich. Dasselbe sucht man ja auch bei der gewöhnlichen Taxis zu bewerkstelligen. Gewiss ist es, dass die Relachirung des Bruchrings und das verminderte Volumen der vorgefallenen Theile die Folgen des entstandenen luftleeren Raumes sind und daher Hernien von einem Umfange durch beharrliche Applikation der Luftpumpe zurückgebracht werden, die der gewöhnlichen Taxis Trotz boten. Ich erinnere hier an die Scrotalbrüche von bedeutendem Umfange, deren glückliche Reposition ich in meiner oben angegebenen Schrift beschrieben habe.



Gesetzt auch, die Glocke der Luftpumpe bewirke eine Strangulation, die der Durchmesser der Glasglocke gewiss nicht zulässt, so schwindet jede Gefahr der Einschnürung, sobald die vorgefallene Darmschlinge einmal in die Bruchhöhle zurückgebracht ist. Die daselbst herrschende animalische Wärme ist das beste Zerheilungsmittel für jeden congestiven oder inflammatorischen Zustand der vorgefallenen Theile. Sehen wir doch selbst bei der Herniotomie missfarbige, schon Gangraenescenz verrathende Darmschlingen oder Netztheile, sind sie einmal glücklich zurückgebracht, keineswegs von schlimmen Zufällen begleitet, ja selbst noch einen glücklichen Ausgang, wo man ihn kaum zu erwarten, berechtigt war.

### Hernia umbilicalis incarcerata.

Zum Beweise, wie sehr die Luftpumpe dient, den vorgefallenen Bruch zu verkleinern, und auf diese Weise sein Zurückbringen zu bewerkstelligen, lasse ich hier die Geschichte eines eingeklemmten Nabelbruchs folgen, wo diese Herstellung unter den ungünstigsten Umständen erfolgte.

Am 12. März 1840, Nachmittags 4 Uhr, wurde ich zu einer Frau M...r entboten, die schon lange an einem Nabelbruche litt, diesen bisher durch ein Bruchband mit ausgehöhlter Pelotte, so gut als thunlich, zurückgehalten hatte, der aber doch, besonders in der letzteren Zeit, öfters ausgetreten war. Auch heute war diess der Fall nach dem Mittagessen, das aus einer zu reichlichen Mahlzeit von Erbsen, Sauerkraut und Schweinefleisch bestand. Die sechzigjährige Frau war von kleiner Statur, sehr verwachsen, von ungesundem, bleichem, cachektischem Aussehen, dabei an einem eingewurzelt, höchst copiösem, weissem Flusse leidend. Seit zwei Tagen war auch keine Oeffnung vorhanden. Der Bruch lag von der Grösse eines Hühneries sehr prall, und, wie es schien, von Winden ausgedehnt, vor. Er bestand aus einem zur rechten Seite liegenden, kleinen, und einem links gelegenen, grösseren Hügel, die beide durch eine schnigartige Längenfurche

getrennt erschienen. Der Leib war aufgetrieben und schmerzhaft. Oeffnung auf ein applicirtes Oelklystir nicht erfolgt. Der Puls fühlte sich schwach, klein und zusammen gezogen an. Die Extremitäten waren kalt. Angst und Spannung in den Präcordien gross. Vomituritionen vorhanden, wobei sich viele Ructus mit augenblicklicher Erleichterung entwickelten. Schon viele berufene und unberufene Hände hatten die Reposition versucht. Sie misslang Allen, wie mir, und verursachten der Erschöpften viele Schmerzen. So erhielt ich denn endlich von der Verzagten die Erlaubniss, meine Luftpumpe appliciren zu dürfen, und setzte die Glocke zuerst auf den kleineren, rechts gelegenen Hügel, der schon nach wenigen Traktionen leicht zurückgebracht werden konnte. Schwieriger verhielt es sich mit dem linken grösseren. Er musste erst durch viele Traktionen erweicht, und in die Glocke der Luftpumpe hinauf gezogen werden, und es bedurfte wohl einer halben Stunde angestrenzter Arbeit, bis mir die Reposition vollkommen gelang. Dafür hatte ich auch die Freude, den Finger der Kranken selbst in den freien Nabelring leiten zu können, was sie ihrer Aussage nach, bisher nie vermögend gewesen war. Denn noch nie war der Bruch so vollständig zurückgebracht gewesen. Ich liess nun statt des Bruchbandes mit ausgehöhlter Pelotte ein anderes mit einer in den Annulus passenden Nuss verfertigen, gab einige Tage hinter einander Abführungen aus Infusum Sennae Compositum mit Tartarus tartarisatus und liquor anod. m. U. und habe seit dieser Zeit, obgleich ich die Patientin nicht aus dem Gesichte verlor, von keinem Austreten des Nabelbruchs mehr gehört.



## Ueber "Encephalitis chronica."

Von

Dr. STEIGER

in Luzern.

Es sind mir im Verlaufe meiner Praxis verhältnissmässig zahlreiche Fälle vorgekommen, die unzweifelhaft auf einem Gehirnleiden beruhten, die ich aber bisher nirgends in der Form beschrieben und zusammengestellt gefunden habe, wie mir Gelegenheit zu beobachten geboten war. Ich erlaube mir demnach auf diese Formen aufmerksam zu machen, deren Diagnostik oft schwierig ist, aber der ganz besonders nachgegangen werden muss, indem meinen Erfahrungen zu Folge *anfänglich* und selbst noch oft in vorgertücktern Stadien die geeignete Behandlung von günstigem Erfolge begleitet ist. Letzteres ist denn auch der Grund, warum mir wenig Belege vom Sectionstische zu Gebote stehen und ich nicht mit dem gewohnten Aufwande von Entwicklung pathologischer Anatomie aufmarschiren kann. Es hat mir öfters ein eigenthümliches Lächeln abgenöthigt, wenn ich lesen konnte: „leider kam der Fall nicht zur Section.“ Das ist eine Bemerkung, vortrefflich für Kliniker und klinische Zuhörer; ein Arzt, der zum Numerus gehört, darf sie nicht von sich geben, seine Aufgabe besteht darin, so wenig Fälle als möglich zur Section gelangen zu lassen. Ich erinnere mich lebhaft, wie übel ich einst ankam, als ich ein „wunderschönes“ metallisches Klingen bei einem Klappenfehler entdeckte und darüber quasi erfreut schien; Gott! mit welch' feindseliger Miene schaute

mich der arme Kranke an; ich glaube, es hat damals wenig zum blauen Abschied gefehlt. Das trug wesentlich bei, mir die Univerisitätshörner abzustreifen.

Trotzdem also die gestellte Diagnose nicht stets mit dem Scalpell erhärtet werden konnte, hoffe ich in Folgendem doch genügende Anhaltspunkte liefern zu können, um die Aufschrift: „chronisch entzündliches Leiden des Gehirns“ zu rechtfertigen. Man rühmt sich, mittelst der physikalischen Untersuchungsmethoden in der Erkenntniss der Brustkrankheiten während des Lebens der Kranken weit vorgeschritten zu sein und bedauert nicht selten, die gleiche Methode nicht auch bei Krankheiten des Gehirns anwenden zu können.

Ich bin nun der Ansicht, dass, wenn es uns auch nicht immer möglich und z. B. eine Geschwulst im Gehirn ist, deren Natur zu diagnosticiren oder eine acute Erweichung (Embolie) von einer Apoplexie zu unterscheiden, wir im Verhalten der peripherischen Nerven ein feinstes Reagens besitzen, ob die Nervencentren im normalen Zustande sich befinden oder nicht. Würde man sich die Mühe nehmen, bei irgend einem Zweifel auf ein Gehirnleiden gründlich die Sensibilität und Motilität des Körpers zu prüfen, was in kürzester Zeit möglich ist, man würde nicht so oft den falschen Ausspruch thun, diese oder jene Gehirnkrankheit sei latent verlaufen und habe dann plötzlich mit Einem Schlage geendet. Diese s. g. Latenz ist gewiss in den meisten Fällen, dessen bin ich jetzt fest überzeugt, nur ein Product der Unaufmerksamkeit des Kranken auf sich selbst oder dann einer nicht genügenden Beobachtung von Seite des Arztes. Ich habe seit längerer Zeit mit grösstem Eifer Fälle von Gehirnkrankheit verfolgt und war in der That sehr erstaunt zu sehen, wie diese chronischen Encephalitides so häufig vorkommen.

Unter Encephalitis wird gewöhnlich eine acut verlaufende Krankheit beschrieben und als deren Resultat der Gehirnabscess angesehen. So gut aber in anderen Organen und Geweben die Entzündung nicht stets mit Eiterung endet, namentlich bei langsamem Verlaufe, sondern auch von andern Ausgängen, z. B. von Verhärtung begleitet sein kann, so ist es gewiss nicht widersinnig, auch an ähnliche Processe im Hirn zu denken, wenn sie bisher auch nicht so häufig nachgewiesen worden sind. Ich erinnere mich recht gut, bei mehreren Sectionen von Epileptischen und namentlich bei einem an Tetanus Verstorbenen hie und da in der weissen Gehirnsubstanz wenig sichtbare, desto deutlicher fühlbare, umschriebene harte Stellen gefunden zu haben. So gut unter passender Behandlung grosse Tumoren der Leber und der Milz schwinden können, falls überhaupt keine irresorbirbaren Massen sich gebildet haben, ebenso gut dürfen



wir auch glauben, dass s. g. Gehirnverhärtungen unter Umständen wieder zu heben sind.

Die *Symptomatologie* der chronischen Encephalitis ist eine ziemlich weitläufige, oft seltsame, was übrigens nicht auffallen kann, wenn wir uns die verschiedenen Functionen des Gehirns und deren mögliche Abweichungen von der Norm vorführen. Jemand, der gerne auf Vollständigkeit Anspruch macht, selbst auf Kosten der Wahrheit, würde hier einen weiten Tummelplatz finden für a priori'stische Constructionen. Wir sollen aber Männer der Erfahrung sein, darum werde ich hier nur derjenigen Krankheitszeichen erwähnen, die ich in meinen Beobachtungen wirklich gesehen habe. Es genügen dieselben auch vollkommen zur Diagnose selbst eines verwickelten Falles. Wenn auch noch andere wahrgenommen werden sollten, so wird doch kein rechter Arzt darüber im Unklaren sein.

Vor allem hat man die speciellen localen Krankheitszeichen von den excentrischen zu trennen. Der erstern gibt es weniger; dafür stellen sie sich auch regelmässiger ein. Letztere treten unter äusserst verschiedenen Formen auf, von denen ich nur *Eine* in keinem Falle vermisste.

Unter den lokalen Symptomen ist vorerst das *Kopfwch* hervorzuheben. Alle meine Kranken haben hierüber geklagt. Allein während in einigen wenigen Fällen der Schmerz nicht sehr heftig auftrat, so dass die Leute ohne besondern Nachdruck oder gar nur auf Befragen denselben angaben, bildete er bei andern das hervorstechendste Zeichen. Sie konnten nicht genug sagen, welche Heftigkeit ihr Kopfwch zeige, Tag und Nacht fänden sie keine Ruhe, sie seien zu nichts aufgelegt, sie könnten keine Arbeit verrichten, weder körperliche und noch weniger geistige. In Folge dessen waren einzelne Kranke auch psychisch sehr heruntergestimmt, ja einer davon litt beständig an Selbstmordgedanken, die auch bereits einen Anfang zur wirklichen Ausführung gerufen hatten. Gleichzeitig hatte sich bei mehreren das Körpergewicht in bedenklichem Masse vermindert, so dass öfters eine Zehrkrankheit vermuthet wurde. Der Kopfschmerz war in der Regel ein drückender, selten klagten die Leute über ein Stechen, nie gaben sie an, es sei ihnen, als ob ihr Kopf in einem Reife eingeschlossen sei. Zuweilen war der Schmerz über den ganzen Kopf verbreitet, manchmal mehr vorn, manchmal mehr hinten. In der Mehrzahl der Fälle litt aber besonders die *Eine* Seite, doch erinnere ich mich nur zweier Kranken, wo das Kopfwch rein einseitig auftrat.

Die Entwicklung dieser Cephalalgie war stets eine sehr allmähliche, nur ausnahmsweise gleich anfangs heftiger, dann etwas abnehmend und später wieder steigend. Ein Fall dauerte bereits 5 Jahre, ein anderer 2 Jahre, die meisten viele Monate, einige wenige erst kürzere Zeit. Im

Anfange von mässigem Grade steigerte sie sich bald langsamer bald schneller bis zu oft unerträglicher Höhe. Manchmal hielt sie sich beständig auf letzterer, zuweilen traten Remissionen zu unbestimmten Zeiten ein, nie habe ich vollkommene Intermissionen beobachtet.

Ausser dem Kopfschmerz ist zu den örtlichen Symptomen noch zu rechnen der *Schwindel*; dieser kam häufig, aber doch bei weitem nicht immer vor, gewöhnlich in einem nicht sehr beträchtlichen Grade, in zwei Fällen aber der Art, dass die Kranken bei jedem Schritte schwankten, ja sogar umfielen, wenn sie etwas rascher gehen wollten, namentlich erfolgte dieses beim Umdrehen des Körpers. Ein Rittmeister beklagte sich namentlich, dass es ihm deswegen unmöglich sei, seine Unterrichtsstunden fortzusetzen. Ohne weitere Fragen erklärten einige Kranke, wenn sie nicht *sähen*, so vermöchten sie ohne Stütze nicht mehrere Schritte zu thun. Bei einem Kranken traten in den letzten Monaten, bevor er in meine Behandlung trat, fast täglich so heftige Anfälle von Kopfweh und Schwindel ein, dass er plötzlich zu Boden stürzte, das Bewusstsein verlor und delirirte, zugleich bemerkte man dabei verschiedene leichtere convulsive Bewegungen mit dem Kopfe und den Extremitäten. Nach einiger Zeit erholte sich der Mann wieder, blieb aber dann für mehrere Stunden in einer Art Betäubung, aus welcher er sich nur mühselig erholen konnte. Erst kürzlich, als ich schon mit der Zusammenstellung dieser Notizen beschäftigt war, kam mir eine Frau von 54 Jahren zu Gesichte, die seit mehr als vier Jahren bald geringere, bald heftigere Anfälle erleidet, in denen sie zusammensinkt, das Bewusstsein ganz oder doch theilweise verliert, nur mühselig einige Worte hervorbringen kann und immer 36 bis 48 Stunden braucht, um wieder das Bett verlassen zu können. Die Anfälle, früher Monate lang von einander sich zeigend, treten mehr und mehr häufig auf, so dass jetzt schon fast alle 4 Wochen ein heftiger und alle paar Tage ein leichter Sturm erfolgt. Alles ohne ihr bekannte Ursache.

Uebergend nun zur Betrachtung der *excentrischen* Symptome habe ich zu allererst der *Lähmungserscheinungen* zu erwähnen, welche ich in jedem Falle vorfand und auf welche gestützt ich namentlich zur Aufstellung der Diagnose der chronischen Encephalitis gelangt bin. Man sollte glauben, so etwas verstehe sich von selbst, es sei ja seit undenklichen Zeiten bekannt, dass Lähmungen aus Gehirnleiden entstehen können. Allerdings wird wohl kein Arzt das Gehirnleiden übersehen, wenn der Kranke an einer ausgesprochenen, schulgerechten, halbseitigen Lähmung leidet, gar, wenn diese noch plötzlich eingetreten ist, der Kranke das Bett hüten muss oder sich mühselig umherschleppt und die Diagnose der Lähmung selbst macht. Wir haben aber eine Paralyse auch dann schon aufzufin-



den, wenn der Kranke noch nichts davon weiss. Ich erwähne noch kurz, dass mit Ausnahme von zwei Fällen die Lähmung eine halbseitige war. Die Ausnahmen bilden zwei vollständige Paraplegien der willkürlichen Muskeln des Körpers, aber mit Erhaltung des Bewusstseins, wie ich in den beigefügten Krankengeschichten näher auseinander setzen werde.

Die meisten meiner Fälle waren der Art, dass nur die genaueste Untersuchung des ganzen Körpers mit Sicherheit eine halbseitige Lähmung feststellte. Bei jeder, auch noch so geringen Wahrscheinlichkeit auf ein Gehirnleiden unterlasse ich nie, durch leichte Nadelstiche am ganzen Körper, im Gesichte, an der Zunge, am Halse, an den Händen und Armen, an Füßen und Beinen zu prüfen, ob das Gefühl auf beiden Seiten gleich gut sei. Man wird anfänglich erstaunt sein, wie oft die Leute angeben, sie fühlen auf dieser oder jener Seite die Stiche deutlicher als auf der andern. Es ist aber in jedem Falle nothwendig, an verschiedenen Stellen die Prüfung vorzunehmen und an denselben Stellen zu wiederholen, um der Sache wirklich auf den Grund zu kommen. Denn die Aussagen unachtsamer oder einfältiger Leute sind ganz unzuverlässig und ist denselben nur dann Glauben zuzumessen, wenn ihre Angaben bei jeder Untersuchung übereinstimmen. Man bemühe sich auch nicht besonders, ein ungleiches Gefühl herausbringen zu wollen, sonst examinirt man nur seine eigene Absicht und nicht die Wahrheit heraus. Ist aber wirklich Gefühls- lähmung vorhanden, so antworten die Leute schnell und sicher und selbst Kinder bleiben genau bei ihrer Aussage. Sehr oft klagten die Leute über ein Pelzigsein der Hände und Füße, manchmal erscheinen sie ganz erschrocken vor dem Arzte und geben an, sie hätten zufällig z. B. den Schenkel berührt und fast kein Gefühl mehr daran bemerkt.

Nachdem man so eine halbseitige Verminderung des Gefühls festgestellt hat, geht man über zur Prüfung der Bewegungsfähigkeit. Gewöhnlich bemerkt man gleich anfangs ein leichtes Schiefstehen des Mundes. Das ist aber in geringerm Grade gar kein sicheres Zeichen, da es auch von der Gewohnheit des Kranken, eine Tabakspfeife im Munde herumzutragen, herrühren kann. Ein College bemerkte mir, dass es auch unter denjenigen, welche viel laut sprechen und singen müssen, solche gebe, bei denen ein Schiefstehen des Mundes zu sehen ist, oder wo wenigstens der geöffnete Mund tüchtig von der Mittellinie abweicht; es ist demselben aufgefallen, dass dieses Verziehen viel häufiger nach der rechten Seite stattfindet als nach links; für ersteres könnte er manches Beispiel anführen. Lässt man die Kranken die Zunge gut herausstrecken, so wird dieselbe nicht in gerader Richtung vorgebracht, sondern auf eine Seite und zwar die gelähmte abgelenkt, den Bemühungen des aufmerksam gemachten Kranken zum Trotz. Bekanntlich rührt dieser scheinbare Widerspruch von der eigen-

thümlichen Wirkung gewisser Zungenmuskeln her. Weiters heisst man den Krankeneinem die Hand bald mit seiner rechten, bald mit seiner linken Hand aus voller Kraft drücken. Ist auch nur eine leichte Lähmung vorhanden, so wird man immer im Stande sein, einen Unterschied in der Stärke des dem Patienten ausgeübten Druckes aufzufinden. Namentlich ist dieses auffällig, wenn die rechte Seite leidet und die sonst stärkere rechte Hand schwächer geworden ist. Es versteht sich von selbst, dass ich nicht bei Milligrammen den Unterschied angeben kann; ich führe die Sache an, weil sie in einigen Fällen auch für Nichtärzte leicht zu beobachten war und weil gerade dann die übrigen Symptome des Uebels in stärkerem Grade hervorzutreten pflegten. Ein ungleicher Druck von Seite der Hände eines Kranken allein wäre durchaus nicht massgebend für die Diagnose, da dieser Umstand von einer Menge Zufälligkeiten abhängig sein könnte.

Nur in ganz seltenen Fällen war ich bisher im Stande, eine merkbare Abmagerung der gelähmten Seite zu entdecken und ich erinnere mich keines Kranken, wo die Temperatur beider Seiten merklich verschieden gewesen wäre.

Von diesen leichtern Graden der Lähmung, die nur durch scharfe Beobachtung sich auffinden lassen, gibt es dann alle möglichen Stufen bis zu der, wo die Kranken da liegen wie ein Stück Holz und gefüttert werden müssen, indem beide Körperhälften total gelähmt worden sind. Merkwürdiger Weise waren in diesen weit gediehenen Fällen die Gesichtsmuskeln auffällig wenig betroffen.

Neben diesen allgemein verbreiteten Lähmungserscheinungen, auch wenn sie gering sind, kommen dann deutlicher ausgesprochene einzelner Organe vor. Von denselben habe ich eine ziemliche Anzahl beobachtet. So hatte zuweilen die *Schkraft* bedeutend abgenommen, jedoch gewöhnlich auf der einen Seite in grösserem Masse. Die Pupille verhielt sich in vielen Fällen normal, oft erschien sie sehr enge, manchmal war sie fast bis zum Anheftungsrande des Iris erweitert und reagierte auffallend träge und unvollkommen, zuweilen war sie starr, dem Auge ein unheimliches Aussehen verleihend\*). Die Sehkraft hatte, wie gesagt, öfters gelitten, indessen waren die Angaben in dieser Beziehung mehr allgemeiner Natur und nur in Ausnahmefällen liess sich eine einseitige Verminderung feststellen.

Oefters dagegen war einseitige *Taubheit*, fast immer wenigstens vermindertes Hören vorhanden und zwar der Art, dass das eine Ohr eine

\*) Nicht selten erschien die Pupille der gelähmten Seite stark vergrössert im Vergleich zu derjenigen der gesunden Seite.



Taschenuhr auf mehrere Fuss weit picken hörte, während das andere die Uhr gar nicht oder nur dann vernahm, wenn sie an den Kopf gehalten wurde.

In vier Fällen zeigte sich etwelche Lähmung der Zungen-, Gaumen- und Rachenmuskeln, so dass Sprechen und Schlingen erschwert war, ohne dass man objectiv bei der Untersuchung der Rachen- und Mundhöhle etwas abnormes hätte wahrnehmen können, als allgemein vermindertes Gefühl und leichte Ablenkung der Zunge. Die Uvula hing in allen Fällen gerade herunter. In einem Falle, wo der Patient noch herumgehen konnte, dagegen den Arm nicht mehr zu heben vermochte, war die Sprache ganz undeutlich geworden. In *Einem* hieher gehörigen Falle trat die von *Trousseau* in neuester Zeit so betonte Aphasie auf; so war es einem Collegen bald nach überstandnem Typhus mehr und mehr unmöglich, Namen von Personen, Sachen oder Ortschaften zu finden; alles hiess „Dings da“.

Meist zeigte sich leichte Blasenlähmung, bei jüngeren Patienten kam Bettpissen nicht selten vor. Dagegen litten die meisten Kranken an Stuhlverstopfung, Oeffnung erfolgte, auch wenn die Kranken herumgingen, erst später, zuweilen sogar bloss alle 8–9 Tage, wobei die Entleerungen hart wie Steine waren.

Abnormitäten der Geschlechtssphäre fand ich weder bei Männern noch bei Weibern.

Wenn nun auch bei der grossen Mehrzahl meiner Kranken die Lähmungserscheinungen vorherrschend waren, so fand ich im Gegensatze hiezu gar nicht selten auch *Reizungszustände* und zwar oft zugleich neben Zeichen der Lähmung. So klagten Viele über Flammenschen und andere Lichterscheinungen, über beständiges Tosen und Schreien im Kopfe. In einem Falle befanden sich beide Lider des einen Auges in beständig zuckender Bewegung, ein anderes Mal betraf diese den Mund, ja sogar die ganze Gesichtshälfte, einmal litt die Kranke seit 5 Jahren an einer Neuralgie des 1. und 2. Astes des Trigemini; ein Kranker erzählte mir, dass ihm jede Nacht Arme und Beine der einen Seite gegen seinen Willen der Art hin- und hergeschleudert würden, dass er sich fürchte zu Bette zu gehen und kaum mehr zu schlafen sich getraue. Andere gaben schmerzhaftes Zuckungen in den untern Extremitäten an, einer Kranken wurde sehr häufig unter beträchtlichem Schmerze die eine untere Extremität ganz steif, so dass sie plötzlich für einige Minuten stille zu stehen genöthigt ward. Endlich habe ich noch zweier ganz absonderlichen Fälle zu erwähnen, wo eigentliche Anfälle von Bewusstlosigkeit und Convulsionen eintraten. Der eine, schon oben beim Symptom „Schwindel“ berührt, hatte fast typisch auftretende Stürme; der andere, eine meiner Verwandten be-

treffend, bot das gewöhnliche Bild einer Epilepsie mit im Ganzen seltenen Anfällen; doch erinnere ich mich einer solchen *Häufung* derselben, dass binnen 11 Tagen 65 statt hatten; freilich war die Kranke damals dem Tode nahe.

Viel unbestimmter und schwieriger zu deuten sind dann noch andere Angaben der Kranken, wie Schmerzen in der Leber- und Magengegend, Verdauungsbeschwerden, Herzklopfen, zuweilen Athmungsbeschwerden. Ohne Zweifel beruhen diese Zeichen bald auf dem in Frage stehenden Uebel, bald auf speciellen Organkrankheiten.

Was das allgemeine Aussehen der Patienten anbetrifft, so ist dieses ein äusserst verschiedenes. Die einen sehen sehr blühend, die andern sehr abgezehrt aus; bald ist das Gesicht geröthet, bald fast todtenbleich, so dass auf die Farbe gar nichts zu geben ist. Fieber traf ich für gewöhnlich bei keinem meiner Patienten.

Hinsichtlich des Alters, so fand ich diese Krankheit vom 3. bis zum 60. Jahre ziemlich gleichmässig vertheilt. — Zu erwähnen ist noch, dass mir mehrere acute Fälle dieser Art vorgekommen sind, so bei einem Knaben von 9 Jahren, der eben einen bedenklichen Typhus durchgemacht hatte, so noch bei mehreren Andern, wo aber die Lähmungserscheinungen allmählig stärker geworden waren.

Bereits ist die gewöhnlich vorkommende Stuhlverstopfung erwähnt worden, ebenso das Nöthige über die Harnexcretion. Den Harn selbst habe ich in allen diesen Fällen genauer analysirt und glaube wirklich ein ziemlich characteristisches Harnbild für die Krankheit aufgefunden zu haben. Ich war auch in der That mehr als einmal befähigt, aus der Harnanalyse die Diagnose zu stellen, bevor ich den Kranken auch nur gesehen hatte. In einer Gebirgsgegend, wie bei Landpraxis überhaupt, wo es oft ganz unmöglich ist, sehr gefährlich Kranke, wie Typhöse und Pneumoniker täglich zu besuchen, und wenn man weiss, wie wenig zuverlässig die Berichterstattungen der Leute sind, da lernt man erst den Werth derjenigen Mittel abschätzen, die irgend wie im Stande sind, uns über den Zustand des Kranken aufzuklären. Man halte es mir darum zu gute, wenn ich mich deshalb hier länger bei der Harnanalyse aufhalte. Ich benutzte bei derselben stets die Methode von Prof. H. Heller in Wien, da sie die einzig *practische* ist, die ich kenne.

Der Harn, in der Regel hell und klar, selten durch suspendirte harnsaure Salze, Schleim, Blasenepithelien leicht getrübt, bot keinen besondern Geruch dar, war von saurer Reaction und zeigte immer ein vermindertes specifisches Gewicht von 1010—1015, selbst noch weniger. Von den Harnfarbstoffen war der *braune* (Urophoein) stets vermindert, der *gelbe*



(Uroxanthin) meist in normaler Menge vorhanden, in einigen Fällen deutlich vermehrt. Harnstoff und Harnsäure immer vermindert, die Chlorverbindungen normal, die schwefelsauren Salze und die phosphorsauren Alkalien vermindert, dagegen die phosphorsauren *Erden* stets vermehrt. Gewöhnlich finden sich letztere Phosphate als saure oder neutrale Salze im Harn gelöst. Bei der besprochenen Krankheit kommen aber auch *basisch* phosphorsaure Salze vor (namentlich Kalk), die nur mehr durch im frischen Harn vorhandene Kohlensäure noch in Lösung erhalten werden. Wenn ein solcher Harn längere Zeit offen an der Luft stehen bleibt, so trübt er sich allmählig, ohne dass die saure Reaction schwächer wird oder gar in die alkalische umschlägt. Dasselbe erfolgt, nur schneller, wenn die Kohlensäure durch Kochen des Harns ausgetrieben wird. Dass die Trübung, welche beim Stehen des Harns erfolgt, nicht aus harnsaurem Salze besteht, und dass die Fällung beim Kochen kein Eiweiss ist, erkennen wir leicht aus dem Umstande, dass in beiden Fällen die Trübung auf Zusatz von 1 oder höchstens 2 Tropfen concentrirter Essigsäure wieder vollständig unter Entwicklung von Gasbläschen verschwindet. Auch ein, in den getrühten Harn eingeleiteter Kohlensäurestrom wird erstern aufzuhellen im Stande sein. Dieses Phosphat, von Prof. Heller *Knochenerde* genannt, habe ich mit Ausnahme einiger wenigen Fälle stets vorgefunden, aber nicht während der ganzen Dauer der Krankheit. Abnahme oder vollkommenes Verschwinden der Knochenerde aus dem Harn ist ein gutes Zeichen zur Besserung, zuweilen kehrt sie wieder, nachdem schon einige Tage nichts mehr von ihr zu sehen gewesen war. Beständig nahm das Uebel dabei zu, oder vielmehr weil letzteres der Fall war, kam ersteres vor. Sehr ausgesprochen fand ich ihre Bedeutsamkeit bei dem oben erwähnten Kranken, der täglich Anfälle von Bewusstlosigkeit erlitt. Auf die von mir eingeschlagene Behandlung blieben die Anfälle zuerst 2 Tage, dann allmählig länger aus und damit nahm die Knochenerde rasch ab und verschwand sogar, stellte sich aber jedesmal wieder ein, wenn das Leiden recrudescirte. Dasselbe war der Fall mit meiner Verwandten mit der Epilepsie, welche bereits an etwelcher halbseitigen Lähmung litt.

Ausser diesem abnormen Stoffe kommen zuweilen noch Eiweiss und harnsaurer Ammoniak, aber immer in geringer Menge vor. Man weist diese Substanzen mit einem Schlage nach, wenn man ein kleines Becherglas mit Harn füllt und dann längs dem Glase *sorgfältig* einige Tropfen concentrirter Salpetersäure herabfliessen lässt. Unmittelbar oberhalb der Säure lagert sich eine nach oben und unten scharf geschnittene weisse Schichte ab, wenn auch nur eine Spur Eiweiss vorhanden ist, während durch eine Schichte Harn getrennt oberhalb der Ring mit harnsaurem

Ammoniak sichtbar wird, der nach unten ebenfalls scharf begränzt wird, nach oben zu sich aber wolkig verliert.

In zwei Fällen konnte ich auch deutlich Zucker nachweisen, was nach *Heller* characteristisch für Encephalitis ist im Gegensatze zur Meningitis.

Das gemeinsame Auftreten von Knochenerde, dann von harnsaurem Ammoniak und Eiweiss in geringer Menge, gar wenn sich noch Zucker hinzugesellen sollte, beweist eine chronische Gehirnkrankheit, so dass ich keinen Augenblick anstehe, bei deren Auffinden die Diagnose zu stellen, bisher bin ich damit meist richtig gefahren. Der wichtigste Stoff von allen ist die Knochenerde. So oft ich vernehme, dass Jemand längere Zeit an Schwindel und Kopfweh gelitten habe und ich entdecke im Harn (welchen Patienten gerne bringen oder bringen lassen) Knochenerde, so bin ich meistens sicher, dass ein Hirnleiden vorliegt. Es würde aber Uebertreibung sein, wenn man die Gegenwart von Knochenerde nur von dem behandelten Gehirnleiden abhängig machen wollte. Man findet sie auch bei andern Leiden des Gehirns und Rückenmarks (Meningitis), bei Knochenkrankheiten (Spondylitis, Caries, Rachitis, Osteomalacie) zuweilen bei Anämie, zu der sich Neuralgien gesellen. Bekanntlich macht man aber in der Regel eine Diagnose nicht aus einem einzelnen Symptome, sondern aus der Combination der Resultate der gesammten Körperuntersuchung.

Da mir zur Diagnose am Krankenbette chronische Encephalitis nur sehr wenige beweisende Sectionsresultate zu Gebote stehen, so wird es nöthig sein, dieselbe auf anderm Wege noch näher zu begründen.

Die angeführten Symptome: der lang andauernde Kopfschmerz, der Schwindel, die halbseitigen Lähmungserscheinungen und die übrigen excentrischen Zeichen beweisen ohne Zweifel, dass ein Gehirnleiden vorliegt.

Der Verlauf ist ein chronischer, fieberloser; demnach sind acute Krankheiten wie Embolien, Apoplexien, acute Exsudationsprocesse ausgeschlossen.

Es bleibt somit noch der Beweis zu führen, dass wir es mit einer Encephalitis und nicht mit andern krankhaften chronischen Vorgängen zu thun haben, die unter Umständen ähnliche Symptome hervorzurufen vermögen. Ich erwähne hier kurz, dass die zwei Fälle, in denen eine Section vorliegt, eine mehr oder minder ausgebreitete Erweichung in der Gegend des Sehhügels der einen Seite darbieten, ich werde darauf näher zurückkommen bei Erörterung der Prognose des fraglichen Uebels.

a) Am meisten Mühe zur Unterscheidung möchten Tumoren innerhalb der Schädelhöhle machen. Es sind diese ja wirklich im Stande, bei



sehr allmähligem Wachsthum ein ganz täuschendes Bild hervorzurufen. In allen meinen Fällen habe ich an diese Möglichkeit gedacht und ich muss gestehen, dass ich dieselbe nicht eher ganz verwarf, als bis der Erfolg der Behandlung deutlich genug gegen dieselbe sprach. Uebrigens fand ich nie, auch bei genauester Untersuchung des ganzen Körpers irgend einen speciellen Anhaltspunkt für die Diagnose eines Tumors innerhalb der Schädelhöhle. So konnte namentlich dem Verdachte auf ein Aneurysma oder eine Knochengeschwulst Raum gegeben werden. Auch waren die Lähmungsercheinungen am Kopfe und am Körper nie in gekreuzter Richtung vorhanden, was doch bei Geschwulstbildungen an der Basis z. B. der Fall sein müsste.

b. *Syphilis* ist bekanntlich eine Krankheit, welche unter allen Umständen berücksichtigt werden muss, sowie sich chronische Processe vorfinden, über deren Ursachen man nicht ganz im Klaren ist. Ganz besonders trifft dieses zu bei chronischen Cephalalgien. Es waren aber in keinem Falle auch nur Spuren vorhandener Lustseuche zu entdecken, geschweige denn eigentliche begleitende Erscheinungen; da das Uebel stets lange gedauert hatte, so wäre es doch nicht leicht möglich gewesen, dass nicht andere überzeugende Zeichen zum Vorschein gekommen wären, wenn man es mit Syphilis zu thun gehabt hätte. Ein einziger Patient war mir etwas zweifelhaft, denn dieser war früher einmal mit Quecksilber behandelt worden, bot aber nichts Verdächtiges mehr dar. Gerade dieser Fall gelangte zur Section und zeigte Gehirnerweichung.

c. *Chronischer Hydrocephalus*, s. g. *Ependymitis (Lebert)*. Unsere Krankheit ist auf Eine Seite des Gehirns beschränkt, bei einem Erguss in die Gehirnventrikel wäre dieses nicht wohl möglich, selbst in den zwei Fällen von vollständiger Lähmung hatte das Uebel auf der einen Seite begonnen und war erst allmählig auch auf die andere hinübergeschritten. Einige Fälle von chron. Hydrocephalus, die ich bei älteren Leuten zu beobachten Gelegenheit hatte, verliefen so schleichend und anfänglich ohne alle Hirnsymptome, dass ich mich über die Natur des Uebels völlig täuschen liess und einfach den in Vordergrund tretenden Magenkatarrh ins Auge fasste, bis die Hartnäckigkeit der Erscheinungen und gleichzeitig die Abnahme der Geisteskräfte auf den eigentlichen Sitz des Uebels leiteten. Alle diese Fälle gingen mit Tod ab.

d. *Intermittens*. Die Anfälle von exacerbirendem Kopfweh, von Krampfständen, von Bewusstlosigkeiten mit Convulsionen treten zuweilen in einer solchen Folge auf, dass man bei nicht sehr genauer Untersuchung glaubt, intermittirende Formen vor sich zu haben und zum grössten Nachtheile des Kranken die Therapie darnach einleitet. Mein interessantester Fall ist

ein solcher, wo mehrere Aerzte sich während einiger Monate vollkommen täuschen liessen und immer wieder auf Chinin zurückkamen, obschon der Kranke dabei beständig schlechter wurde und in der That dem Grabe zueilte. Die angehängte Krankengeschichte wird Zeugniß davon ablegen. In solchen Fällen wird man namentlich darauf achten müssen, ob ein Milztumor vorhanden sei und ob wirklich eigentlich freie Zeiträume sich zeigen.

e. *Hysterie*. Auch dieses Uebel ist schon mit der besprochenen Krankheit verwechselt worden. Der Mangel an halbseitigen Lähmungszuständen und dann namentlich die Harnanalyse werden darüber Aufschluss verschaffen. Anästhesien, Krampfstände, Kopfschmerzen können täuschen, das Gesamtbild aber durchaus nicht; denn der ungemein rasche Wechsel in den Symptomen der Hysterie zeigt sich nicht bei einem Uebel, das direct seine Fäden aussendet. Ich erinnere mich noch lebhaft an die schönen Experimente, welche Herr Prof. *Jaksch* in Prag auf seiner Klinik anzustellen pflegte, um bei Hysterischen die cutane Analgesie zu demonstrieren. Bei solchen Personen zeigten sich die verschiedensten Körperstellen vollkommen schmerzlos, sowohl gegen tiefe Nadelstiche, wie gegen stärkere electricische Ströme. Diese Empfindungslosigkeit war aber nie vollkommen einseitig, sondern zeichnete sich besonders durch ihr unregelmässiges Vorkommen aus. So z. B. fand man sie oft rings um den Körper in einer Breitenausdehnung von  $\frac{1}{2}$  Fuss, oft war bloss das Gesicht, oft nur die Brust angegriffen, bald litten auch andere Körpertheile, dann immer aber in grösserer Ausdehnung auf einer Seite. Die Analgesie wechselte ihren Platz sehr rasch, so dass schon nach 24 Stunden die bisher gefühllosen Stellen sehr empfindlich geworden waren, während andere Hautstellen ihr Gefühl verloren hatten. Solche Zustände sind doch gewiss leicht von denen zu unterscheiden, die auf einer greifbaren anatomischen Basis beruhen, abgesehen davon, dass das allgemeine Aussehen der Kranken die Diagnose erleichtert.

f. Von *Migräne* und *Tic douloureux* würde sich die chronische Encephalitis ebenfalls durch das Vorhandensein von Lähmungserscheinungen unterscheiden, indem letztere, sowie das Vorkommen von Knochenerden im Harn mit der Migräne und dem Fothergill'schen Gesichtsschmerz nichts zu thun haben. Letzterer ist aber gerade zuweilen wieder Symptom des Hirnleidens; bekanntlich haben aber Neuralgien verschiedene Ursachen.

Was nun die *ursächlichen* Momente des in Frage stehenden Leidens anbetrifft, so muss ich gestehen, dass ich in deren Erforschung im Durchschnitte nicht sehr glücklich war. In weitaus den meisten Fällen konnte ich gar nichts sicheres auffinden. Ein Kranker hatte seit frühester Jugend



an heftigen Kopfcongestionem und häufigem Nasenbluten gelitten und war später sehr angestrengt geistig beschäftigt gewesen; in zwei andern Fällen ging Wechselfieber voraus. In zwei Fällen war das Leiden in der Reconvalescenz von Typhus aufgetreten; in einigen andern wurden frühere Traumen (Schläge von Pferdehufen) angegeben; einer datirte sein Leiden von einem anstrengenden Militärdienste her; zweimal konnte Epilepsie nachgewiesen werden und einmal „ein Schlaganfall“ vor 5 Jahren. Ein einziges Mal gelang es mir, einem Klappenfehler auf die Spur zu kommen.

Weit überwiegend war das männliche Geschlecht betroffen, leider sind meine Notizen nicht so ausgedehnt, als dass ich ganz genaue Zahlenangaben machen könnte.

Die angeführten Ursachen sind indessen der Art, dass wohl ein chronisches Gehirnleiden daraus entstehen kann. Nichts gewöhnlicheres, als dass habituelle Hyperämien in einem Gewebe die Veränderung bewirken, welche man als chronische Entzündung bezeichnet, seien erstere aus welcher Ursache immer entstanden. Längst bekannt ist ferner, dass Intermittens unter Umständen Encephalopathien herbeiführt; endlich sind die Nachkrankheiten des Typhus so zahlreich, dass man sich eher verwundern müsste, wenn das uns beschäftigende Uebel nicht unter denselben genannt würde. Dass Traumen, häufige Gemüthserregungen in Verbindung mit grossen Strapätzen ein solches Uebel erzeugen können, leuchtet von selbst ein. Auffällig ist mir nur, dass nicht häufiger die Combination Encephalitis mit Herzfehler vorgekommen.

Uebergehend zur *Prognose*, so habe ich zu bemerken, dass dieselbe im Ganzen eine günstige ist; weitaus die meisten meiner Patienten, darunter gerade die am schwersten ergriffenen, genesen oder wurden doch bedeutend besser; von dreien weiss ich, dass sie ihrem Uebel erlagen; einige Kranke verloren sich, ohne dass ich das Resultat der angewandten Behandlung hätte erfahren können. Ich glaube, dass diese Leute ungeheilt fortgezogen sind, sie gehörten derjenigen Klasse an, die keine Behandlung länger als höchstens 14 Tage aushält. Schlimm ist die Geneigtheit zu Selbstmord, ganz schlecht bereits hinzugekommene Geistesstörung, ebenso die Ausbildung der Aphasie. Vier Fünftel meiner Kranken wurden aber *geheilt*; letztern Ausdruck hat man nicht etwa hospitaliter zu nehmen, sondern im vollen Sinn des Wortes, da ich die gleichen Leute entweder selbst noch behandle, oder sie fast täglich oder doch mehrere Male des Jahres zu Gesicht bekomme. Ich könnte wenigstens 30 Krankengeschichten beifügen, dieselben haben aber so viel Uebereinstimmendes, dass ich mich begnügen werde, nur die hervorragendsten Fälle näher zu bezeichnen.

Die von mir eingeschlagene *Therapie* war immer eine resorbirende, zuweilen gleichzeitig eine antiphlogistische. Sie führte in der Regel zur raschen Erleichterung der Kranken, manchmal in 4 Wochen zur Heilung, meist aber gingen 8—10 Wochen hin, bevor der Kranke seine Geschäfte wieder gänzlich besorgen konnte. In manchen Fällen kehrte das Uebel nach 2—3 Monaten zurück, namentlich wenn die Kranken sich viel anstrengten oder mehr geistige Getränke genossen. Aber die gleiche Behandlung führte stets wieder zur raschen Besserung.

Vor allem mussten sich die Kranken in möglichster Ruhe verhalten, sie hatten das Bett zu hüten und sich keiner geistigen Anstrengung hinzugeben. Ungehorsam in dieser Beziehung führte meist Verschlimmerung des Zustandes herbei. Kaffee, Thee, Wein und andere geistigen Getränke wurden ganz verboten. Ich empfahl wenig auf einmal zu geniessen, wofür indessen die zuweilen vorhandene Appetitlosigkeit von selbst sorgte. Allfällige Stuhlverstopfung wurde durch die dem speciellen Falle angemessenen Mittel gehoben. Regelmässiger Stuhlgang, namentlich flüssiger war stets von Erleichterung begleitet. Darum rieth ich den Patienten gekochtes Obst, Trauben etc. an und suchte ihnen so viel als möglich alle blähenden und stopfenden Sachen auszureden.

Die eigentliche medicinische Behandlung bestand in der Darreichung von *Jodkalium*, das hier in der That fast specifisch gewirkt hat. Ich war im Anfange ungemein erstaunt über die rasche Hülfe, die ich von diesem Mittel sah. Aber die Erfolge blieben meist dieselben, so dass ich manchmal mit der grössten Kühnheit eine sehr günstige Voraussage wagte und die Kranken auch nicht getäuscht wurden. Ich gestehe, dass gerade solche Fälle es waren, die nicht zum Mindesten dazu beigetragen haben, mich den Leuten bekannter zu machen. Ich liess das *Jodkalium* stets in kleinen Dosen nehmen, bei Erwachsenen 5 bis 10 Gran auf den Tag. Mehr als 10 Gran wurde nie genommen, denn gewöhnlich waren die Erfolge der Art, dass es mir nicht räthlich schien, an der eingeschlagenen Art der Behandlung etwas abzuändern. Uebrigens ertragen wenigstens in unserer Gegend die Leute grössere Dosen von *Jodkalium* schlecht (*Syphilitische* ausgenommen); sie bekommen einen schlechten Geschmack im Munde, sehr oft Halsweh, Druck und Schmerzen im Magen, Aufstossen; sie verlieren den Appetit und man muss dann das Mittel für einige Zeit aussetzen. Das erging so einigen Patienten, welche gerne schnell geheilt gewesen wären und darum viel mehr als vorgeschrieben von der *Jodkaliumlösung* verschluckten; sie verzögerten ganz einfach ihre Herstellung. Ich bin überzeugt, dass auch noch kleinere Dosen den gleichen günstigen Effect auf den Verlauf der Krankheit gehabt hätten. Fast die meisten Patienten



bekamen während des Jodgebrauches einen Ausschlag von blassrother Farbe, maculöser und papulöser Form zugleich, der in der Regel zerstreut über den Körper auftrat.

In den Fällen, wo die Kranken an heftigem Kopfschmerz litten, verordnete ich nach Bedürfniss eine Anzahl Blutegel an die Schläfen oder hinter die Ohren, kalte Umschläge auf den Kopf, Senfteige etc., manchmal ein Blasenpflaster in den Nacken. Die Blutentziehungen, auf welche sich die Kranken jedesmal besser befanden, wurden so oft wiederholt, als das Kopfweh zurückkehrte, selbst dann, wenn das bleiche Aussehen des Kranken einer Gehirncongestion zu widersprechen schien. Oefters konnte ich positiv den Nachweis erhalten, dass das Jodkalium die Hilfe gebracht hat und nicht etwa die Ableitungen allein. Letztere kamen in den allerwenigsten Fällen zur Anwendung und in andern waren sie früher vergeblich versucht worden. Ein Kranker wollte einst selbst die „Probe“ machen, ob denn nun das Mittel helfe oder die Natur, setzte ersteres aus, war aber bald wieder froh genug, anzuerkennen, dass diesmal die *vis medicatrix naturae* nicht ausreiche. Ich habe in meinen vorjährigen „Mittheilungen aus der Praxis“ ebenfalls ein noch auffallenderes Beispiel dieser Art angeführt, es betraf dieses eine Meningitis acuta cerebrospinalis.

Statt des Jodkaliums wandte ich bei einer Patientin mit etwas chlorotischen Erscheinungen das Jodeisen an und hatte die Genugthuung, binnen einigen Wochen eine Prosopalgie schwinden zu sehen, welche bereits 5 Jahre gedauert hatte und durch kein Mittel auch nur gelindert worden war. Die früher vorhandenen Lähmungserscheinungen und die Knochenerde im Harn waren jetzt ebenfalls verschwunden.

Die Behandlung mit Jodkalium muss so lange fortgesetzt werden, bis sämtliche Lähmungserscheinungen vollkommen verschwunden sind, sonst folgen rasch Rückfälle. Wenn diejenigen Symptome, wegen welcher die Kranken den Arzt aufsuchen, ganz oder beinahe gewichen sind, so werden die Leute in der Regel lässig mit dem „Einnehmen“. Ich unterlasse daher nie, dieselben aufmerksam zu machen, dass sie erst dann als geheilt zu betrachten seien, wenn sie die Nadelstiche auf beiden Seiten des Körpers gleich gut fühlen. An den untern Extremitäten schwindet der Unterschied am schnellsten, an der Zunge erhält er sich am längsten, wie auch dieses Organ in der Regel noch etwas schief vorgestreckt wird, wenn die Kranken sich schon lange vollkommen gesund glauben. Das Jodkalium hat in der übergrossen Mehrzahl der Fälle rasche Hilfe gebracht. Ich nannte die chronische Encephalitis spassweise eine Jodkaliumkrankheit, und war nahe daran, gleich Rademacher, diejenigen Fälle für etwas an-

deres zu erklären, welche sich durch dasselbe nicht wollten heilen lassen. Leider konnte ich dann doch, einen Fall ausgenommen, nicht herausbringen, welcher Arznei sonst die Krankheit angehöre. Dieser eine Fall wich zuletzt dem Chinin, welches ich anwandte, da der Kranke deutlich und zu wiederholten Malen auf meine Fragen über den Beginn des Leidens beschrieb, dass er zuerst einige Wochen an einem intermittirenden Kopfweh gelitten habe, welches nicht mit bittern Mitteln, sondern nur mit Blutentziehungen behandelt worden sei.

Zum Schlusse die versprochenen Krankengeschichten:

1) Herr K. . . . ., Buchhändler, ungefähr 36 Jahre alt, litt von Jugend auf an häufigem Kopfweh, öfterm Nasenbluten, seit mehreren Jahren ward ersteres anhaltender und seit etwa 6 Monaten verliess es ihn nie mehr ganz. Es steigerte sich aller eingeschlagenen Heilmethoden ungeachtet täglich und erreichte zuweilen einen solchen Grad, dass Patient hie und da das Bewusstsein verlor und delirirte. Beständig war Schwindel vorhanden, Flimmern vor den Augen, so dass Herr K. entweder nur nothdürftig oder gar nicht seinen Geschäften nachzukommen vermochte. Ob des beständigen Kopfschmerzes, zu dem sich auch Schlaflosigkeit, wenigstens sehr unruhiger Schlaf gesellte, verlor sich der Appetit, der Kranke magerte beträchtlich ab und ward schwach. Da sich das Uebel stets verschlimmerte, wurde mit den Aerzten gewechselt. Als ich den Kranken zum ersten Male sah, lag derselbe ganz elend in seinem Bette, hatte ein bleiches Aussehen und sehr matte Augen; er fuhr öfters mit der Hand nach seinem Kopfe. Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane ergab nichts abnormes, namentlich war die Milz nicht vergrössert. Dagegen fanden sich beträchtliche Störungen in den Sinneswerkzeugen. Ausser einem beständigem Kopfschmerze, der zuweilen den ganzen Kopf einnahm, sich aber meist auf die rechte Schläfengegend concentrirte, war noch grosse Lichtscheu vorhanden, stärkeres Geräusch machte ebenfalls Belästigung. Setzte sich der Kranke im Bette auf, so nahm der Kopfschmerz sofort in bedenklichem Grade zu und dem Patienten schwindelte. Das linke Auge vermochte einen Gegenstand viel schwieriger zu erkennen als das rechte, obschon die Pupillen gleich gross waren und deutlich reagirten. Die Zunge ward beim Herausstrecken merklich nach links verzogen; Patient vermochte auf der linken Mundhälfte weniger leicht zu kauen, der Druck von Seite der linken Hand war beträchtlich geringer als von derjenigen der rechten Seite. Leichte Nadelstiche wiesen eine ganz deutliche linksseitige Lähmung des Gefühls nach, die sich über den ganzen Körper erstreckte. Stuhl 3 bis 4 Tage lang angehalten; der



Harn konnte bloss einmal in 24 Stunden entleert werden und zersetzte sich nach kurzem Stehen; er reagirte sauer und enthielt eine Menge Knochenerde. Die Diagnose auf ein chronisches Gehirnleiden war jetzt deutlich genug. Ein Umstand hätte Bedenken erregen können. Täglich, doch nicht immer ganz genau zu derselben Zeit traten Anfälle von Bewusstlosigkeit ein, die von Convulsionen begleitet waren. Der Typus schien aber so deutlich zu sein, dass die früheren Aerzte stets auf intermittensbehandlung zurückkamen, trotzdem Chinin meist deutliche Verschlimmerung brachte und, wie gesagt, kein Milztumor sich nachweisen liess, auch nie ein freier Zwischenraum sich zeigte.

Trotz all der schlimmen Aussicht, wagte ich, gestützt auf eine Menge früherer Erfahrungen, Besserung anzukünden, die nach etwa 14 Tagen sich mehr zeigen werde. Ich verordnete Kali jodat.  $\mathfrak{z}$  auf  $\mathfrak{z}$ viii Collatur, täglich 3 Esslöffel voll zu nehmen, sowie die Aloëpillen wegen des angehaltenen Stuhls. Am 2. Tage dieser Behandlung kehrte das Kopfweh mit erneuter Wuth zurück, so dass der Kranke wieder für einige Zeit bewusstlos wurde. Ich liess 8 Blutegel setzen und das Jodkalium etwas rascher verbrauchen. Es erfolgte baldiger Nachlass der Beschwerden, doch musste der Kranke sich zweimal erbrechen, ohne Zweifel, weil die grössere Gabe des Mittels nicht gut ertragen wurde; desshalb Verminderung desselben auf die anfängliche Menge. Drei Tage darauf ein neuer heftiger Anfall, den ich selbst sah; Bewusstlosigkeit für etwa eine halbe Stunde, nachher soporöser Zustand. Blutegel an den Process. mastoid., kalte Ueberschläge, salinisches Laxans. Von jetzt an fortwährende Besserung, so dass der Kranke schon am 12. Tage der Jodbehandlung wieder ausgehen konnte, ohne Schwindel zu verspüren. Der Stuhl erfolgte jetzt ohne weitere Nachhülfe; der Harn ward schon in den ersten Tagen regelmässig entleert. Die Besserung macht beständig Fortschritte, die Sehkraft gewinnt eine Schärfe, die sie schon lange nicht mehr hatte und der Kranke vermochte wieder, einiger Massen wenigstens, seinen Geschäften nachzugehen. Das Jodkalium ward in verminderter Gabe fortverordnet. Die Knochenerde verschwand bald aus dem Harn, kehrte aber bei jeder kleinen Verschlimmerung zurück und erschien namentlich in ungemeiner Vermehrung nach einem Anfall von Bewusstlosigkeit. Ich bin überzeugt, dass die Besserung, die allgemein überraschte, bis zur Heilung gediehen wäre, wenn Patient dem Rathe seines Arztes gefolgt hätte, oder vielmehr, wenn seine Umstände Folgsamkeit erlaubt hätten. Leider war Herr K. in seinen Vermögensumständen etwas verwickelt und hatte sich ungemein viel Arbeit aufgeladen. Dazu kam noch, dass eine projectirte Heirath,

die Herz wie Börse befriedigt hätte, sich zerschlug; kurz Alles Widerwärtige stürmte auf den Unglücklichen ein, der aus ärmlichen Verhältnissen sich tüchtig emporgearbeitet hatte. Er fing an, seltsame Manieren zu zeigen, im Gehen, im Sprechen, und bald war Geisteskrankheit und zwar allgemeine Verworrenheit nicht mehr zu erkennen. Der Kranke ward nun in eine Irrenanstalt geschickt, wo er zuletzt ganz blödsinnig wurde und starb. Die Section wies eine ausgedehnte Erweichung in der Gegend des rechten Sehhügels nach.

2) Frau W . . . , 45 Jahre alt, Mutter mehrerer Kinder, sonst gesund und gut genährt, leidet seit längerer Zeit an Kopfweh, an Abnahme des Gesichts und des Gehörs; dabei kommt eine eigenthümliche Beschwerde im ganzen rechten Schenkel vor. Derselbe zeigt hie und da auffallend wenig Gefühl und wird mitunter ganz starr und steif, so dass die Frau im Gehen stille halten musste, wenn sie nicht fallen wollte. Bei der nähern Untersuchung findet sich leichte rechtsseitige Gefühls- und Muskelähmung; das rechte Auge bedeutend schwächer als das linke; doch die Pupille gut spielend; im rechten Ohr Rauschen und Klingen. Das Ticken der Uhr wird da bloss auf 3 Zoll weit vernommen, auf der andern Seite auf mehrere Fuss Entfernung. Nähen und ähnliche Arbeiten waren fast gar nicht mehr möglich und musste nach kurzer Zeit damit ausgesetzt werden; dabei beständig Stuhlverstopfung. Im Harne Knochenerde. Die Behandlung mittelst Salina und Jodkalium führte nach 8 Tagen Besserung und nach 14 Tagen schon Heilung herbei. Das rechte Bein versagte den Dienst nicht mehr, Auge und Ohr verrichteten ihre Functionen gehörig und die Gefühlsähmung war verschwunden. Seit 6 Jahren hat sich die Gesundheit in dieser Hinsicht gut erhalten. Einige Zeit nach dem erwähnten Erfolge bekam die Frau einen mässigen Anthrax in der Gegend zwischen den Schulterblättern.

3) Johann Arnet, Landmann auf einem Gute in der Umgegend von Luzern, 32 Jahre alt, kräftig gebaut, liegt seit zwei Jahren im Bette, gelähmt. Ohne besondere Erscheinungen, ohne greifbare Ursachen hatte der Mann sich allmählig schwächer gefühlt; bald traten dann heftige Schmerzen in Kopf und Rücken auf, namentlich in letzterm. Erst ward die eine Seite, dann die andere gelähmt und als ich gerufen wurde, lag der Mann wie ein Stück Holz im Bette, konnte weder den Kopf drehen, noch Bein noch Arm bewegen und musste gehoben, gewendet und gefüttert werden. Das Gefühl war am Körper eher gesteigert, so dass die mit dem Kranken vorgenommenen Bewegungen demselben sehr schmerzhaft vorkamen: der



Gesichtsausdruck ängstlich, Pupillen indessen normal; die Zunge wird aber abgelenkt; Schlucken etwas schwierig; Stimme schwach, nicht ganz deutlich; Bewusstsein gut. Innere Organe sonst gesund; Blase intact; die meisten Schmerzen zeigen sich beiderseits längs des Rückgrats und im rechten Schenkel dem ganzen Verlauf des Nervus Ischiadicus nach. Im Harn kein Eiweiss, aber viel Knochenerde. Ich beginne die Jodbehandlung innerlich und äusserlich, letzteres in Bepinselungen des Rückens mit Jodinctur. Nach ungefähr 14 Tagen konnte der Kranke die Arme etwas heben, bald einmal sich mühselig drehen, dann halb sich aufsetzen, dann das Bett verlassen, gekrümmt herumgehen und endlich wieder die aufrechte Stellung annehmen. Das Alles binnen etwa 10 Wochen. Eine zweimalige 4wöchentliche Kur in einem aromatischen Kräuterdampfbad gab dem Manne die frühere Kraft und Gesundheit wieder. Er versieht jetzt immer noch eine schwere, grosse Gewandtheit und Stammigkeit erfordernde Arbeit. Vom frühern Uebel ist seit 5 Jahren nichts mehr zu bemerken gewesen.

4) Maria F. . . , 30 Jahre alt, leidet seit vielen Jahren an Epilepsie, der sie in Folge eines heftigen Schreckens verfallen war. Die Anfälle, im Ganzen erträglich, häuften sich aber zuweilen in einem so hohen Grade, dass Patientin ganz verwirrt wurde und dann ungemein an Kraft herunterkam. Die Gemüthsstimmung war sehr gedrückt. Da sie mir meist etwas bleichsüchtig vorkam, so verordnete ich, der gleichzeitigen leichten Schilddrüsenanschwellung gedenkend, Jodeisen. Auf dieses blieb das Uebel volle 19 Monate aus und ich hoffte bereits eine geheilte Epilepsie vor mir zu haben. Da plötzlich ohne Veränderung der Lebensweise, ohne nachweisbaren Grund erfolgten binnen 11 Tagen 65 Anfälle, welche die Kranke dem Tode nahe brachten. Als ich sie sah, befand sie sich in einem soporösen Zustande; nur mit Mühe konnte man einige Worte aus ihr herausbekommen; Gesicht verfallen; das ganze Aussehen unheimlich; deutliche halbseitige Lähmung auf die Nadelprobe; Stuhl und Harn gehen zuweilen unwillkürlich ab. Mässige Antiphlogose, Blasenpflaster im Nacken; Senfteige für den Beginn; bald darauf Kali jodat. in gewohnter Gabe. Ungemein rasche Erholung. Das Mittel wurde längere Zeit fortgesetzt und später wieder mit Jodeisen vertauscht. Jetzt sind mehr als 2 $\frac{1}{2}$  Jahre verflossen, seitdem kein Anfall mehr aufgetreten ist, obschon seit Jahr und Tag mit jeder Medication aufgehört wurde. Das Mädchen sieht sehr gut aus, ist wohlgenährt; der Geist frei und fröhlich. Darf man diese Epilepsie als geheilt betrachten? Ich glaube es, möchte es aber nicht beschwören. Zu bemerken habe ich noch, dass Patientin seit 2 Jahren ihren früheren Wohnort verlassen hat. An demselben kommen und kamen vor Tieferlegung des See's noch mehr Wechselfieberformen vor.

5) Ignaz Bucher, 60 Jahre alt, grübelt seit Jahren an einem Process herum, in welchem er so zu sagen sein ganzes Vermögen verlor. Er spricht mit Jedermann darüber, sucht auf alle mögliche Weise Revision des Processes einzuleiten und ist durch keine richterlichen Abweisungen von seinem Ziele abzubringen, da er immer neue Zeugen für sich gefunden haben will. Die Sache ist ihm zur fixen Idee geworden. Derselbe klagte nun über längere Zeit andauerndes Kopfweh, über Schwindel, namentlich aber darüber, dass ihm im Schlafe der rechte Arm und das rechte Bein derartig von einer unsichtbaren Gewalt hin- und hergeworfen würden, dass er sich nicht mehr getraue, zu Bette zu gehen und zu schlafen. Ich fand die schon oft erwähnten Zeichen der halbseitigen Lähmung, behandelte nach Gewohnheit und seit 4 Jahren ist der Betreffende vom erzählten Uebel verschont geblieben, obwohl er mich wenigstens wöchentlich einmal mit seinem Processe behelligt.

6) C. Str., 20 Jahre alt, leidet seit 3 Jahren an heftigem Kopfweh, das bald links, bald rechts in der ganzen Stirngegend sich zeigte, zuletzt aber vorzüglich links auftrat. Das Uebel plagte den Kranken Tag und Nacht, brachte ihn fast gänzlich um den Schlaf. Der Appetit ist gering, der Kranke sieht blass und mager aus. In der rechten untern Extremität will er früher öfters ziemlich heftige Schmerzen gefühlt haben, jetzt beklagt er sich über Schwäche in derselben. Eine Ursache des Kopfwehs weiss der Kranke nicht anzugeben. Dasselbe nahm allmählig zu, keine Medication half, so dass Patient ganz melancholisch wurde, an Selbstmord dachte und stark abmagerte. Die genauere Untersuchung ergibt rechterseits Gefühlsverminderung von der Stirne bis zur Zehe, auch an der Zunge, die beim Herausstrecken ganz nach rechts gezogen wurde. Im Harn konnte ich diesmal keine Knochenerde entdecken. Binnen 8 Tagen hatte die gewohnte Behandlung bedeutende Besserung herbeigeführt, die Nachtruhe stellte sich ein, der Appetit nahm zu und die Gemüthsstimmung ward heiterer. Leider hemmte der Kranke selbst seine Heilung durch öftere Excesse im Trinken. Recidiven wurden anfänglich ebenso rasch gehoben; später ging die Sache zäher und der Kranke starb etwa nach 2 Jahren in Behandlung eines anderen Arztes. Eine Section fand nicht statt.

7) Josef Aschwanden von Seelisberg, 35 Jahre alt, ward vor 5 Monaten plötzlich von heftigem Kopfweh, Ziehen und Reissen im Rücken und den Gliedern befallen, dabei Durst, grosse Mattigkeit und schon nach einigen Tagen stellte sich eine theilweise Lähmung am ganzen Körper ein, welche fortwährend zunahm, so dass zur Zeit, als ich Bericht vom Kranken erhielt, derselbe völlig unbeweglich im Bette lag, an Stuhlverstopfung



litt, und selbst beim Uriniren Anstände hatte. Der Harn, den man zur Besichtigung mitsandte (nach Landesgewohnheit), hatte alle früher erwähnten charakteristischen Zeichen für Encephalitis, reagirte schwach sauer, hatte ein specifisches Gewicht von 1015, zeigte Eiweiss und sehr viel Knochenerde. Ich stellte die Diagnose auf ein Gehirnleiden, entweder einen Bluterguss in das Gehirn oder eine eigentliche Encephalitis. Da ich den Kranken eben nicht sah, so musste man sich, wie so häufig, mit dem Berichte über Motilitäts- und Sensibilitätslähmung begnügen. Jodkalium Gr. X auf den Tag bewirkte wenigstens in 8 Tagen etwelche Rückkehr des Gefühls; der Kranke zeigte Formication in den Gliedern an; befühlte man ihn, so glaubte er, die Betreffenden hätten Dörner an den Händen etc. Der drohenden Blasen- und Mastdarmlähmung wegen erhielt er noch Pillen aus Aloë und Nux vomic. Die Medizin aus Jodkalium ward fortgesetzt. Das Besserwerden zeigte sich deutlicher; der Kranke vermochte wieder eher einige Bewegungen zu machen; Stuhl erfolgte regelmässig, auch ohne die erwähnten Pillen; der Appetit besserte sich; der früher heftige Durst ward geringer. Nachdem der Kranke Zij Jodkalium genommen hatte, fingen sich an, harnsaure Salze im Harne zu zeigen, dagegen ward der Eiweissgehalt geringer; doch blieb die Knochenerde. Ich schloss nun auf schnell vor sich gehende Besserung und der Verlauf entsprach auch meiner Erwartung, denn nach ungefähr 30 Tagen nach Beginn der Behandlung vermochte der Kranke *aufzustehen*. Nur fühlte er sich sehr schwach, was ich einfach auf den längeren Nichtgebrauch der Muskeln schob, passive Bewegungen, öfteres Aufstehen und Einreiben eines Terpentinlineiments anordnete. Der Berichterstatter konnte nicht genug rühmen betreffs des günstigen Fortgangs der Heilung. Im Harne dauerte das Erscheinen des harnsauren Ammoniaks fort; aber ebenso auch des Eiweisses und der Knochenerde, doch reagirte das Secret jetzt *stark sauer*. Laut Brief, 6 Wochen nach Beginn der Jodkaliumbehandlung, ging Patient ohne Stock auf und ab und befand sich so wohl, dass er sich bereits als geheilt ansieht und nicht mehr „doktern“ will. Doch spürt er jeden Morgen noch eine Schwäche in den untern Gliedmassen, wesswegen ich das Mittel noch 14 Tage fortsetzen liess. Darauf vollkommene Wiederherstellung. Ich habe den Kranken selbst nie gesehen, empfang aber von Gemeinderath und Pfarramt, welche die Kosten der Behandlung bestritten, ein verbindliches Dankschreiben für die „Wunderkur“ an dem armen Familienvater. Seither werde ich immer hie und da von Seelisbergern consultirt.

litt, und selbst beim Urtönen Anstände hatte. Der Harn, den man vor  
 Leichnung mischte (nach Landsgewohnheit), hatte alle früher erwähnten  
 charakteristischen Zeichen für Knochenleiden, reagirte schwach sauer, hatte  
 ein spezifisches Gewicht von 1015, zeigte Kieseis und sehr viel Knochen-  
 erde. Ich stellte die Diagnose auf ein Gehirneiden, entweder einen Hirn-  
 erguss in das Gehirn oder eine eigentliche Knochenleiden. Da ich den Hirn-  
 erde nicht sah, so traute man sich, wie so häufig, mit dem Harn  
 über Mollität und Sensibilitätsänderung beruhigen. Johann Dr. X. auf  
 den Tag bewirkte wenigstens in 8 Tagen etliche Besserheit des Gedächtnisses,  
 der Kräfte zeigte Fortschritt in den Gliedern an; befähigte man ihn so  
 glaubte er, die Bruchenden hätten können, an den Hüften etc. Der Harn  
 erde, Knochen- und Phosphorsäure wegen enthält er noch Phosphor aus  
 Aetz und nur wenig. Die Medizin aus Jodkalium wird fortgesetzt. Das  
 Bessere zeigen sich deutlich; der Kranke zeigt sich regelmäßig, auch ohne die  
 einige Bewegungen zu machen; Stuhl ertheilt regelmäßig, auch ohne die  
 erwähnten Pillen; der Appetit bessert sich; der kühler heftige Harn wird  
 geringer. Nachdem der Kranke fünf Jodkalium genommen hatte, fingen  
 sich an, hartnäckige Saize im Harn zu zeigen, dagegen wird das Urweissen  
 gelblich geringer; doch blieb die Knochenleiden, ich schenke ihm auf schnell  
 vor sich gehende Besserung und der Verlauf entsprach auch wieder der  
 wartung, denn nach ungefähr 30 Tagen nach Beginn der Behandlung ver-  
 mochte der Kranke aufzustehen. Nur litt er sich sehr schwach, was  
 ich jedoch auf den längeren Nichtgebrauch der Muskeln schon, passive  
 Bewegungen, öfters Aufstehen und Hinsetzen eines Toppolsters an-  
 merkte. Der Berichterstattung konnte nicht genug, rühmte bereits des  
 günstigen Fortgangs der Heilung. Im Harn dauerte das Urweissen das  
 hartnäckige Ammoniak fort; aber ebenso auch der Urweissen und der  
 Knochenleiden, doch reagirte das Urweissen jetzt stark sauer. Laut Harn Dr.  
 Wochen nach Beginn der Jodkaliumbehandlung, ging Patient ohne Stock  
 auf und ab und behauptete sich so wohl, dass er sich bereits als geheilt an-  
 sieht und nicht mehr „doktor“ will. Doch spät er jedes Morgen noch  
 eine Schwäche in den untern Gliedmassen, was wegen ich das Mittel noch  
 14 Tage fortsetzen liess. Darauf vollkommenes Wiederherstellen. Ich habe  
 den Kranken selbst nie gesehen, künfte aber von Gemeinschaft und  
 Blausäure, welche die Kosten der Behandlung bestreiten, ein verbindliches  
 Bescheid für die „Wundärzt“ an dem untern künftigen. Soll-  
 der werde ich immer die und die von Beobachtung constant.



4. Von Herrn Seibner wird Herr Orlitz Gerstein zur Aufnahme als ordentliches Mitglied angenommen.

## II. Sitzung am 9. Januar 1864.

Inhalt: Marcussen: über Brachiostrana. — Förster: über Medicin der Chinesen. — Wahl: Annahme.

1. Herr Marcussen hält einen Vortrag über Brachiostrana, bezieht über die beiden in Rede stehenden Gattungen, bei welcher Gelegenheit er besonders schärft die Arbeit von Gortalsky's, welche er schon in seinem ersten Werke in der historischen Anatomie und Muskeln mit Fibrine nicht zusammenzählt. Herr Förster theilt Untersuchungen über die Fibrine des Menschen mit. Herr Förster theilt Untersuchungen über die Fibrine des Menschen mit. Herr Förster theilt Untersuchungen über die Fibrine des Menschen mit.

# Sitzungsberichte

## der physikalisch-medicinischen Gesellschaft.

für das Jahr 1864.

### I. Sitzung am 19. December 1863.

**Inhalt.** Sandberger: über Phosphorite. — H. Müller: über Regeneration des Rückenmarkes. — Eberth: über Darmzotten, Schleimkörperchen. — H. v. Schlagintweit: über Messung krummer Linien. — Anmeldung.

1. Herr Sandberger spricht über das Sonbrero-Phosphat und weist an zahlreichen, von Hrn. Director Dr. König zu Kaiserslautern mitgetheilten Stücken nach, dass dasselbe eine ausgezeichnete Umwandlung eines der neuesten Zeit angehörigen Korallenkalkes, wie er schon lange von Guadelupe bekannt ist, repräsentire. Der Kalk ist nämlich durch die durchsickernden löslichen Salze des ihm aufgelagerten Guanos vollständig und mit Erhaltung der Petrefacten in Phosphorit umgesetzt worden. Der Vortragende knüpft hieran Bemerkungen über andere neugebildete Phosphate und deren Vorkommen, namentlich Wavellit und Vivianit, und bezeichnet als fast ausschliessliche primitive Quelle der Phosphorsäure in Gesteinen den Apatit oder phosphorsauren Kalk verbunden mit Chlor- und Fluor-Calcium.

2. Herr H. Müller spricht im Anschluss an einen früheren Vortrag über Regeneration des Rückenmarks und seiner Umhüllungen bei den Tritonen und fügt hieran eine Beobachtung von monatelang retardirter Transformation von Tritonenlarven.

3. Herr Eberth theilt Untersuchungen über die Struktur der Darmzotten und ihren Zusammenhang mit dem Epithel, dann über das Freiwerden von Schleimkörperchen auf der Darmschleimhaut mit.

4. Herr H. v. Schlagintweit legt ein kleines Instrument seiner Erfindung zur Messung von krummen Linien vor und bespricht dessen Anwendbarkeit zu verschiedenen Zwecken.

5. Von Herrn Textor wird Herr Bezirksarzt Dr. Hindernacht zur Aufnahme als ordentliches Mitglied angemeldet.

## II. Sitzung am 9. Januar 1864.

**Inhalt.** Marcusen: über Branchiostoma. — Förster: über Medizin der Chinesen. — Wahl; Anmeldung.

1. Herr Marcusen hält einen Vortrag über Branchiostoma, referirt über die bisherigen literarischen Leistungen, bei welcher Gelegenheit er besonders scharf die Arbeit von Quatrefages kritisirt, und bespricht sodann diverse, strittige Punkte in der histologischen Structur jenes Thieres, so über die Chorda, das centrale und peripherische Nervensystem, Gefäße und Muskeln mit Berührung vieler interessanter Details.

2. Herr Förster hält einen Vortrag über die Medizin der Chinesen auf Basis der socialen Einrichtungen und wissenschaftlichen Vorstellungen dieses Volkes.

3. Herr Hindernacht wird zum ordentlichen Mitgliede gewählt.

4. Von Herrn Schiernberg wird Herr Obrist Gerstner zur Aufnahme als ordentliches Mitglied angemeldet.

## I. Sitzung am 19. December 1863.

## III. Sitzung am 23. Januar 1864.

**Inhalt.** Osann: über Ozonsauerstoff; über Thallium. — v. Franque: über Ovariencysten. — Weber: über Verknöcherung eines Bruchsacks. — Wahl.

1. Herr Osann spricht über die neuesten Entdeckungen im Gebiete der Allotropie des Sauerstoffs, des Ozons. Die Zerlegung des Sauerstoffs in Ozon und Antozon durch die positive Elektrode und durch den Phosphor bringt er in Verbindung mit den elektrischen Ansichten über die chemischen Erscheinungen und stellt die Ansicht auf, dass sowie man die elektrische Anziehung benutze zur Erklärung chemischer Erscheinungen, man auch die Abstossung hierzu mit Vortheil gebrauchen könne. — Er zeigt, wie man mittels dieser Ansicht die Erscheinungen der prädisponirenden Verwandtschaft erklären könne, und macht auch noch Anwendung auf andere nicht genügend erklärte Erscheinungen. — Der Vortrag war mit experimentellen Demonstrationen verbunden. — Zuletzt zeigte er noch die Thallium-Linie im Spektral-Apparat.

2. Herr v. Franque bespricht im Anschluss an einen früheren Vortrag verschiedene operative Behandlungsmethoden der Ovariencysten. Er hebt besonders die Vorzüge der Punction durch die Scheide hervor, die sich übrigens nur für eine beschränkte Reihe kleinerer, einfacher Cysten eignet. Zum Belege referirt derselbe ausführlich über einen selbstbeobachteten, mit Heilung endenden Fall.



Herr Vogt fügt ebenfalls einen Fall, aus seiner Praxis bei, der nach Punction durch die Scheide in Genesung überging.

3. Herr Weber demonstrirt den verknöcherten Bruchsack einer Kuh.

Die Herrn Förster und Textor nehmen Veranlassung sich über das Vorkommen und den Vorgang von Verkalkungen an serösen Häuten auszusprechen.

4. Herr Obrist Gerstner wird als ordentliches Mitglied gewählt.

#### IV. Sitzung am 13. Februar 1864.

**Inhalt.** Förster: über Ossification. — H. v. Schlagintweit: über Isothermen. — Kölliker: über die Entstehung der Arten.

1. Herr Förster fügt Einiges über die mikroskopische Untersuchung des in der letzten Sitzung demonstrirten Bruchsackes bei.

2. Herr H. v. Schlagintweit überreicht der Gesellschaft eine Reihe von Tafeln der Isothermen von Indien und erörtert einige hieraus sich ergebende, allgemeinere Verhältnisse.

3. Herr Kölliker legt das Skelet eines weiblichen Gorilla vor, nimmt Veranlassung, die Theorie von Darwin einer näheren, eingehenden Besprechung zu unterziehen, und entwickelt schliesslich ausführlich als einen, wenigstens innerhalb gewisser Grenzen denkbaren Modus der Bildung der Arten eine eigene Hypothese der heterogenen Zeugung, zu deren Begründung er sich vornehmlich auf mannichfaltige Thatsachen des Generationswechsels stützt.

#### V. Sitzung am 27. Februar 1864.

**Inhalt.** v. Trölttsch: über Katheterismus der Tuba. — Discussion über Entwicklung der Arten.

1. Herr v. Trölttsch beschreibt die Technik des neuen Verfahrens nach Politzer zum Einblasen von Luft in die Paukenhöhle mit Ausschluss des Katheters durch Verdichtung der Luft in Nasen-Rachenhöhle bei gleichzeitigem Schlingakte des Patienten, bezieht sich auf die zu Grunde liegenden physiologischen Verhältnisse, vergleicht die Anwendbarkeit dieser Methode, wie ihren Werth mit der Katheterisation der Tuba und dem Valsalva'schen Experiment, hebt ihre Vorzüge für die Selbstbehandlung hervor und entwickelt schliesslich eine Reihe von Indicationen, für welche der Katheterismus durch das Politzer'sche Verfahren nicht ersetzt werden kann.

2. Ueber den in voriger Sitzung gehaltenen Vortrag Herrn Kölliker's wird eine Discussion eröffnet.

Zunächst entspricht Herr Sandberger der Aufforderung zur Betheiligung an der Besprechung über die Darwin'sche Theorie, indem er in einer längeren Ausführung die grossen Schwierigkeiten hervorhebt, welche Betrachtungen dieser Art in dem Erhaltungszustande paläontologischer Gegenstände finden, sowie die grosse Unsicherheit, welche bei der Identificirung äusserlich sehr ähnlicher Formen ohne Kenntniss des inneren Bau's vorkommen müsse, wie dies z. B. sehr schlagend die früher unter dem Namen *Terebratula trigonella* vereinigte, innen völlig abweichend beschaffene *Retzia* des Muschelkalks und *Megeslea* des weissen Jura's beweise. Er geht dann eine Anzahl von Gattungen durch, welche von den ältesten petrefactenführenden Schichten ohne wesentliche Formänderung fortbestehen, z. B. *Lingula*, weist sodann nach, dass vielfach neben sogenannten embryonalen Zuständen von Abtheilungen gleichzeitig schon die höchsten und ausser Zusammenhang mit ersteren vorkommen, z. B. Cystideen, Krinoiden und freie Asteriden, dass auch bei höheren Gruppen den anscheinenden Uebergangsformen schon andere vorausgehen, wenn auch nur sehr vereinzelt, welche die vollkommen ausgebildeten höchsten Typen repräsentiren, z. B. Säugethiere (*Microlestes* und *Dromatherium*) im Bonebed vor dem ersten *Pterodactylus* u. A. Er ist daher der Ansicht, dass die Paläontologie vor der Hand keinen Stützpunkt der Darwin'schen oder Kölliker'schen Theorie, welche letztere er der ersten vorzieht, bieten könne, die Anstellung solcher Theorien aber als Veranlassung zur Beleuchtung der Formen von neuen Standpunkten aus gewiss Nutzen bringen werde.

Herr Kölliker glaubt in Bezug auf letzteren Punkt die Bedeutung der von der Geologie gebotenen Daten für eine allmälige Entwicklung organischer Formen höher schätzen zu dürfen.

Herr H. Müller charakterisirt die Frage, um welche es sich handle, als eine solche, welche allerdings an sich durch Beobachtung und Forschung beantwortet werden könne, sucht jedoch zu zeigen, dass die Darwin'sche Theorie trotz ihres reichen Materials nicht in der Lage sei, eine Umwandlung wirklicher Species zu beweisen.

Herr Schenk schliesst sich den Anschauungen Herrn Sandberger's von der Schwierigkeit in den Bestimmungen von Formen nach dem vorhandenen Material auch bezüglich der fossilen Pflanzen an.

## VI. Sitzung am 12. März 1864.

**Inhalt.** Schenk: über fossile Pflanzen. — Rinecker: über Diphtherie. — H. Müller: histologische Notiz.

1. Herr Schenk trägt nach Vorlage einiger blühenden Exemplare von *Saxifraga Bursiana* über die fossile Vegetation des Keupers vor, in welcher *Equisetites arenarius* der Zahl und Verbreitung nach bei weitem die grösste Rolle spielt. Den zweiten Rang nehmen die Cicadeen ein, namentlich des *Pterophyllum Jaegeri* und ein baumartiges Farrenkraut, gegen welche drei Formen alle übrigen an Zahl zurücktreten. Vortragender behauptet nach seinen eigenen Untersuchungen die gänzliche Verschiedenheit der in



Bonebed und Keuper vorkommenden Formen, wiewohl in beiden Kryptogamen, Equisetiden und Farrnkräuter die Hauptmasse, jedoch in differenten Arten bilden.

Herr Sandberger stimmt den von Hrn. Schenk als Resultat seiner mehrjährigen Arbeiten über Keuper- und Bonebed-Flora vorgetragenen Ansichten in der Hauptsache vollständig bei, erwähnt aber, dass die Veränderungen der thierischen Bevölkerung vorzugsweise auf dem Festlande mit jenen der Vegetation parallel gehen, z. B. sehr auffallend in der Tertiärzeit und Kreidezeit, die meerische Thierwelt aber nicht selten erst weit später eine wesentliche Umgestaltung erfahre, wie die Mollusken und Fische des Bonebed's noch einen ganz triasischen Habitus besitzen, welcher der Flora nicht mehr zukommt, und bei den Kreidebildungen der Beginn des tertiären Habitus der Flora dem Untergange der secundären Cephalopoden-Fauna und der Saurier lange voraus eile. Schliesslich empfiehlt er eine sorgfältige Untersuchung der fränkischen Lettenkohlen-Gruppe, welche im Verhältniss zu den schönen Entdeckungen im eigentlichen Keuper bis jetzt zu wenig beachtet worden sei.

2. Herr Rinecker referirt ausführlich über den Fall einer rasch tödtlich verlaufenden Lähmung der Schlingmuskeln bei einem siebenjährigen Knaben, die aller Wahrscheinlichkeit nach in Folge einer Diphtherie sich entwickelt hatte, knüpft hieran eine genauere Uebersicht und Kritik der gegenwärtigen Anschauungen über diese Krankheit und spricht sich zumeist für die Bedeutung der Diphtherie als Infections-Krankheit aus.

Herr Förster schliesst sich der letzteren Ansicht aus pathologisch-anatomischen Gründen an, wie sie für den Befund bei ähnlichen, allgemeinen Infections-Krankheiten, vorzüglich dem Typhus gelten, und wonach also doch zunächst an örtliche Veränderungen der Muskeln zu denken wäre.

3. Herr H. Müller gibt eine Mittheilung über gewisse histologische Verhältnisse, der Neunaugenhaut.

## VII. Sitzung am 9. April 1864.

**Inhalt.** Kölliker: Kritik. — Schenk: über fossile Flora. — Babuchin: über Entwicklung der Retina. — H. v. Schlagintweit: über die Eiszeit.

1. Herr Kölliker bespricht Duchenne's Werk, *Mécanisme de la Physionomie*, Album mit 65 von ihm selbst aufgenommenen photographischen Bildern, die Wirkung der verschiedenen Gesichtsmuskeln darstellend, sehr anerkennend unter Vorzeigung und Erläuterung der betreffenden Abbildungen.

2. Herr Schenk hält anschliessend an Früheres einen mit Demonstrationen begleiteten Vortrag über die Flora des Bonebed mit besonderer Beziehung auf die Eigenthümlichkeiten derselben gegenüber den benachbarten Schichten.

Herr Sandberger hebt die Wichtigkeit solcher Untersuchungen für die Geologie hervor.

3. Herr H. Müller theilt die Resultate der in seinem Institute vorgenommenen Untersuchungen des Herrn Dr. Babuchin aus Moskau über die Entwicklung des

Auges mit, namentlich mit Bezug auf die Histologie der Retina und der Linse.

4. Herr H. v. Schlagintweit gibt über die Phänomene der Eiszeit einige Bemerkungen zur Discussion der Darwin'schen Theorie.

### VIII. Sitzung am 23. April 1864.

**Inhalt.** Sandberger: über die Kohlenformation. — Bamberger: über Harnstoff und Uraemie. — H. Müller: Vorlege. — Schiller: militär-chirurgische Erfahrungen.

1. Herr Sandberger trägt über die Resultate seiner im Regierungsauftrage vorgenommenen Untersuchungen der Kohlenlager Badens vor und erläutert unter Vorweisung von Karten und Petrefacten das Vorkommen der differentiellen Flora der Kohlenformationen.

2. Herr Bamberger hält einen Vortrag über das Vorkommen von Harnstoffausscheidungen auf der Haut bei Cholerakranken und Agonisirenden, bespricht die Unterscheidungsmerkmale dieser Ablagerungen und referirt über den Fall einer an Carcinoma uteri verstorbenen Frau, bei der er jene Ausscheidungen in reichlichem Grade beobachtete. Hieran knüpft er eine Erörterung der verschiedenen Ansichten über das Wesen der Uraemie, in welcher Beziehung er sich für die Frerich'sche Ansicht ausspricht.

3. Herr H. Müller legt der Gesellschaft ihre von ihm verfasste Gratulationsschrift zur Säcularfeier der Schenkenberg'schen Stiftung vor.

4. Herr Schiller schildert in ausführlichem Vortrage seine in Schleswig gewonnenen Erfahrungen in militär-sanitätlicher Beziehung, dann seine Beobachtungen über die Wirkung der verschiedenen Projectile, die Verwendung von Verbänden und die Behandlungsweise in den Spitälern.

### VII. Sitzung am 9. April 1864.

### IX. Sitzung am 7. Mai 1864.

**Inhalt.** Kölliker: über Entstehung des Geschlechtes. — Eberth: Histologisches und Vergleichend-Anatomisches. — Anmeldung.

1. Herr Kölliker hält einen Vortrag über die Entstehung des Geschlechtes durch die Zeugung, bespricht die bisherige Theorie von der ursprünglich geschlechtlichen Indifferenz des Embryo und erörtert die entgegengesetzte, vor Kurzem aufgestellte Behauptung von Thury, wonach schon in den frühesten Epochen nach der Lostrennung des Eies eine solche Differenzirung beginne, und zwar das Geschlecht sich nach dem kürzeren oder längeren Zeitraum richte, der verfließt, bis die Spermatozoen mit dem Ei nach seiner Trennung in Berührung kommen, so dass im ersteren Falle weibliche, im zweiten männliche Individuen entstünden. Vortragender gibt hiebei eine eingehende



Kritik der von Thury und Pagenstecher angeführten Thatsachen und namentlich der beigezogenen, interessanten Erscheinungen der Parthenogenesis.

Hert v. Franque deutet die Möglichkeit an, dass Extrauterinschwangerschaften etwas zur Beantwortung der Frage beitragen könnten.

Herr Vogt führt statistische Belege über zahlreiche männliche Geburten nach fruchtbaren Jahren an.

Herr Förster hebt das wichtige Factum hervor, dass niemals in einem doppelt befruchteten Ei verschiedene Geschlechter gefunden werden.

2. Herr Eberth erstattet Mittheilung über seine Beobachtungen von Flimmer-epithelien auf dem Amnion von Katzenembryonen; ferner über die fragliche Lymphdrüse an der Wurzel des Mesenteriums bei dem Krokodil, welche Vortragender für die Milz erklären muss. Endlich legt derselbe unter erläuternden Bemerkungen den Schädelabguss von *Chiromys* vor.

Herr Kölliker fügt einige Notizen aus seinen eigenen Wahrnehmungen bezüglich der ersten Mittheilung bei.

3) Von Herrn Sandberger wird Herr Professor Dr. Dahn zur Aufnahme als ordentliches Mitglied angemeldet.

## X. Sitzung am 21. Mai 1864.

**Inhalt.** Geigel: über Therapie der Lungenentzündung. — Osann: über Reduction von Metallen; über das Spektroskop. — Wahl.

Vor Eröffnung der Vorträge gedenkt der Vorsitzende, Herr Förster mit einigen warmen Worten des Verlustes, den die Gesellschaft durch den seit der letzten Sitzung eingetretenen Tod ihres Mitgliedes, des Herrn Professor Dr. H. Müller erlitten.

1. Herr A. Geigel versucht in einem auf mehrfache praktische Belege gestützten Vortrage eine kritische Beleuchtung der verschiedenen bei Lungenentzündung eingeschlagenen Heilmethoden.

An der hieran sich knüpfenden Discussion betheiligen sich die Herrn Rinecker und Vogt.

2. Herr Osann bespricht zuerst die Einwendungen, welche Herr Professor Brunner in Bern gegen die Ergebnisse seiner Untersuchung über die Wirkung des Ozon-Wasserstoffs in einer Abhandlung (über die Einwirkung des Wasserstoffgases auf die Lösungen einiger Metallsalze, Berner Mittheilungen No. 555 und 556) erhoben hat. Hr. Prof. Brunner handelt im ersten Theil seiner Abhandlung über die Zersetzung des salpetersauren Silberoxyds durch gewöhnliches auf chemischem Wege ausgeschiedenes Wasserstoffgas und zeigt, dass das Silberoxyd hierdurch reduziert werde. Zuletzt erwähnt er, dass auch essigsäures und schwefelsaures Silberoxyd sich ähnlich verhalten. Was das schwefelsaure Silberoxyd betrifft, erklärt Herr Osann dieser Beobachtung widersprechen zu müssen, da er sowohl bei gewöhnlicher Temperatur als auch bei einer Temperatur von 350 der Mischung, durch welche das Gas geleitet wurde, während einer Stunde bei starkem Gasstrom keine Zersetzung wahrnehmen konnte. — Auch stimmt hiermit eine Beobachtung von Favre (Comptes rendus Cl. 827. 1027) überein, welcher fand, dass

bei einem Drucke von 60 Atmosphären schwefelsaures Silberoxyd durch gewöhnliches Wasserstoffgas zersetzt werde.

Die Behauptung Osann's, dass zur Darstellung des Ozonwasserstoffgases eine frische Mischung von einem Destillat von Nordhäuser Schwefelsäure mit Wasser angewendet werden müsse, sucht er dadurch zu widerlegen, dass er durch Natrium aus Wasser dargestelltes Wasserstoffgas anwendete. Der Erfolg war aber derselbe, als wenn er mittelst Zink Wasserstoffgas dargestellt hatte. Dieser Versuch lässt sich jedoch dem von Osann angestellten gar nicht gegenüberstellen. Etwas anders ist auf gewöhnliche chemische Weise erhaltenes Wasserstoffgas und elektrolytisch ausgeschiedenes. — In seinem Aufsatz ist nicht ein einziger Versuch mit elektrolytisch ausgeschiedenem Wasserstoffgas enthalten. Herr Brunner befindet sich daher bei seiner Untersuchung auf einem ganz anderen Boden, als Herr Osann. Bei letzterem ist die Wirkung des elektrolytisch ausgeschiedenen Wasserstoff's gerade der Schwerpunkt der ganzen Arbeit.

Herr Osann spricht ferner von einer praktischen Anwendung, die man von dem elektrolytisch ausgeschiedenen Wasserstoffgas machen könne. In der analytischen Chemie kommt der Fall öfters vor, dass schwere und leichtoxydirbare Metalle in ihren Salzlösungen von einander zu trennen sind. Man kann nun die schwer oxydirbaren Metalle dadurch herausfällen, dass man Stängelchen von leichtoxydirbaren, wie von Zink, Eisen u. s. w. in die Lösungen bringt. Dies sei nun aber der Nachtheil, dass an die Stelle des ausgeschiedenen schwer oxydirbaren Metalls ein Aequivalent des leichtoxydirbaren tritt und nun die neue Aufgabe entsteht, dies auszuscheiden. Dieser Uebelstand kann umgangen werden, wenn man präparirte Kohlen-Elektroden, wie Herr Osann sie in seinen Aufsätzen in unseren Verhandlungen beschrieben hat, als negative Elektroden in verdünnter Schwefelsäure anwendet. Sie nehmen dann eine grosse Menge des elektrolytisch ausgeschiedenen Wasserstoffs in ihre Poren auf und sind nun in Stand gesetzt mittelst dieses Wasserstoffs die schweroxydirbaren Metalle in den Lösungen zu re-duziren.

Schliesslich spricht er noch über farbige Weingeistflammen und glaubt aus den Spektren dieser Flammen auf die Bestandtheile schliessen zu können, welche dem Weingeist beigemischt sind. Ein hierher gehörender Versuch mit einer Flamme von einem Lithion haltigen Weingeist wurde vorgezeigt.

3. Herr Dahn wird als ordentliches Mitglied gewählt.

## XI. Sitzung am 11. Juni 1864.

**Inhalt.** Eberth: Kritik; über Spinalganglien. — Förster: über Weichselzopf; über Gallensteine. — Geigel: statistische Notiz über Pneumonie. — Innere Gesellschaftsangelegenheiten.

1. Herr Eberth gibt ein kritisches Referat der Arbeit v. Siebold's über die Süswasserfische von Mitteleuropa. — Ferner theilt derselbe die Resultate der unter seiner Leitung von Herrn Schramm angestellten Untersuchungen mit über die Structur der Spinalganglien bei den Wirbelthieren.



2. Herr Förster schildert den unter Volk und Geistlichkeit von Polen verbreiteten, ja theilweise noch von Aerzten getheilten Wahn vom Weichselzopf, weist nach, dass weder Erkrankungen der Haare noch des Haarbodens oder pflanzliche Parasiten, sondern dass lediglich Kunstproducte vorliegen, und demonstirt einen in hiesiger Gegend vorgekommenen Weichselzopf, dessen Entstehung durch mangelhafte Pflege der Haare constatirt ist.

Sodann bespricht derselbe unter Vorzeigung einiger besonderer Gallensteine die Veränderungen, welche durch solche in den Gallenwegen und den benachbarten Theilen hervorgerufen werden können.

3. Herr A. Geigel knüpft an seinen in der vorigen Sitzung gehaltenen Vortrag über Pneumonie eine kurze Notiz über absolute und relative im verflossenen Jahre in Würzburg beobachtete Sterblichkeit an dieser Krankheit.

4. Als Mitglied der Redactionscommission für die Würzburger Naturw. Zeitschrift wird Herr Eberth gewählt.

5. Die Kosten für eine überschüssige Tafel der Würzburger Med. Zeitschrift im Betrage von 72 fl. werden von der Gesellschaft übernommen.

## XII. Sitzung am 24. Juni 1864.

**Inhalt.** v. Tröltsch; über Caries des Felsenbeins. — Dehler; über Harnröhrenstrikturen. — Rinecker; über Syphilis.

1. Herr v. Tröltsch legt das Felsenbeinpräparat eines an Gehirnsabscess unter der Form einer acut verlaufenden Meningitis verstorbenen Mannes vor, schildert die vorgefundenen Veränderungen, unter denen eine Perforation des tegmen tympani die vorzüglichste bildet, und bespricht die hieraus sich ergebenden Folgerungen.

Herr Förster fügt einige Ergänzungen aus dem anatomischen Befunde bei.

2. Herr Dehler hält einen Vortrag über die Folgezustände und Therapie der Harnröhrenstrikturen, indem derselbe über eine Reihe von ihm beobachteter Fälle referirt.

3. Herr Rinecker kritisiert in umfassendem Vortrage die neuesten Ergebnisse aus der Lehre der Contagiosität der secundären Syphilis, hebt die Gründe hervor, welche gegen die Ansteckungsfähigkeit physiologischer Secrete sprechen, und verbreitet sich dann über die Einwendungen und experimentellen Thatsachen, welche gegen die Lehre von der Duplicität des Schankervirus erhoben werden können.

Herr Vogt vertritt mit Bezug auf eine vom Vortragenden aufgestellte Meinung die Ansicht, dass durch den unvermischten Vaccine-Eiter Syphilis nicht übertragen werde.

## XIII. Sitzung am 30. Juli 1864.

**Inhalt.** Gann: über Syphilis. — Förster: über Knochentuberkulose. — Wahl: über die Bedeutung der Syphilis.

1. Herr Gann spricht über ein Verlehen, dem primären Syphilis eine gewisse Aehnlichkeit zu geben. Es besteht darin, dasselbe in einiger Entfernung

### XIII. Sitzung am 9. Juli 1864.

**Inhalt.** Eberth: über Lungenepithel; über Steinwaffen. — Sandberger: über Knochen aus Pfahlbauten; über Trias. — Bamberger: über Vergiftung durch Schwefelsäure; über Messung der Harnsäure. — Anmeldung.

1. Herr Eberth spricht über die durch die bisherigen Untersuchungen gewonnenen Resultate hinsichtlich des Epithels der Wirbelthierlunge. — Sodann legt derselbe einige in Unterfranken gefundene Steinwaffen vor.

2. Hieran knüpft Herr Sandberger einen Vortrag über verschiedene aus dem Feuerbacher Moor, einem vertorrenden See, stammende Knochen, welche Spuren menschlicher Bearbeitung zeigen, und vergleicht diese Reste mit den aus den Pfahlbauten bekannten Formen, in welcher Beziehung sich eine auffallende Uebereinstimmung zeigt.

Ferner bespricht derselbe die Leistungen Alberti's über die Triasformation und erörtert den gegenwärtigen Stand der betreffenden Untersuchungen, für welche sich gerade in Unterfranken ein sehr reichhaltiges Material darbietet.

Herr Eberth führt mit Bezug auf die vom Vortragenden vorgelegten Knochen die Eigenthümlichkeiten an, welche den Schädel des Torfschweines auszeichnen.

3. Herr Bamberger referirt über einen Fall tödtlich abgelaufener Schwefelsäurevergiftung und bespricht mit Bezug auf frühere Beobachtungen namentlich die an den Nieren während des Lebens und nach dem Tode wahrgenommenen Erscheinungen. Von den interessanten Eigenthümlichkeiten des Urins in dem betreffenden Falle ist die Gegenwart von Eiweiss, Hämatin und Schwefelsäure in grosser Menge, letztere an Basen gebunden, hervorzuheben. Herr Bamberger hält den ganzen Vorgang, entgegengesetzt der bisherigen Ansicht, für einen einfach chemischen, indem die aufgenommene Schwefelsäure direct eine gewisse Blutmenge zersetze und deren Derivate durch die Nieren ausgeschieden werden.

Ferner bespricht derselbe die Nachtheile der bisherigen Methoden der Harnsäurebestimmung und theilt nach Angabe seiner Beobachtungen über das Verhalten der Harnsäure zu den Quecksilbersalzen eine von ihm gefundene Methode zur approximativen Bestimmung der Harnsäure am Krankenbette mit, die sich darauf gründet, dass letztere durch Quecksilberchloridlösung gefällt und dann mit Salzsäure versetzt wird, wodurch sie sogleich ausgeschieden wird.

4. Durch Herrn Sandberger wird Herr Dr. Hilger zur Aufnahme als ordentliches Mitglied angemeldet.

### XIV. Sitzung am 30. Juli 1864.

**Inhalt.** Osann: über Spektroskop. — Textor: über Exostosen. — Förster: über Exostosen. — Wahl.

1. Herr Osann spricht über ein Verfahren, dem prismatischen Farbenspectrum eine grössere Ausdehnung zu geben. Es besteht darin, dasselbe in einiger Entfernung



hinter dem Spektroskop mit einem mit Wasser gefüllten Reagenzglas aufzufangen. Die Frauenhofer'schen Streifen treten mit grösserer Breite hervor und man gewahrt noch Zwischenstreifen. Herr Osann legt Abbildungen hierüber vor.

2. Herr Textor legt eine ungewöhnlich grosse Exostose des Stirnbeins vor, die er bei einem jungen Mädchen exstirpirte, bespricht das interessante Detail der Operation, die von Heilung gekrönte Nachbehandlung und einige hieran sich knüpfende, allgemeinere Folgerungen.

3. Herr Förster erläutert die pathologisch-anatomischen Verhältnisse der vorgelegten Geschwulst und der Exostosen im Allgemeinen, deren gewöhnlichen Sitz um die Augenhöhlen herum, ihre gedoppelte Ausdehnung nach innen und aussen und ihre einfache histologische Structur. Derselbe legt Abbildungen der bisher beobachteten, hervorragenderen Fälle vor und knüpft hieran einige Bemerkungen über die allgemeine Hyperostose des Cranium und die neuesten Beobachtungen über dieselbe.

4. Herr Hilger wird als ordentliches Mitglied gewählt.

## XV. Sitzung am 29. October 1864.

**Inhalt.** v. Franque: über Kaiserschnitt nach dem Tode. — Kölliker: über Calabarbohne; Bindesubstanz bei den Quallen. — Anmeldungen.

1. Herr v. Franque trägt über die Lehre vom Kaiserschnitte nach dem Tode der Mutter vor, bestimmt als den äussersten Termin der Lebensfähigkeit des Kindes nach dem Absterben seiner Mutter auf 10—15 Minuten, erörtert aus Analogieen bei vorgefallener Nabelschnur, dass mit dem Aufhören der Circulation in der Placenta nicht der unmittelbare Tod der Frucht nothwendig verbunden sei, und zeigt, dass die Aussicht auf glückliche Resultate zumeist von der Todesart der Mutter abhängt, dann von der Zeit der Schwangerschaft, in welcher Beziehung nur die letzten drei Monate etwas versprechen. Unter solchen Verhältnissen erscheinen aber auch alle anderen vorgeschlagenen Operationen contraindicirt. Zum Schlusse referirt Vortragender über die von v. Breslau angestellten Versuche an Thieren bezüglich des Ueberlebens des Fötus.

An der hieran sich knüpfenden Discussion betheiligen sich die Herren Vogt, J. B. Schmidt, Förster und P. Müller.

2. Herr Kölliker legt die Calabar-Bohne vor und bespricht deren physiologische Wirkung auf das Muskelsystem. Sodann theilt derselbe unter Vorweisung entsprechender Exemplare die Beobachtung Fraser's mit, dass jene Bohnen sich nicht selten von gewissen Raupen verzehrt finden, wobei der giftige Bestandtheil der Frucht sich in den Excrementen der Raupe nachweisen lässt.

Sodann spricht Herr Kölliker über die einfachsten Formen der Bindesubstanz, welche sich bei den Quallen findet.

3. Von Herrn Förster wird Herr Professor Dr. Köppen, von Herrn Müller Herr Dr. Seuffert, von Herrn v. Franque Herr Dr. Döbner zur Aufnahme als ordentliches Mitglied vorgeschlagen.

## XVI. Sitzung am 12. November 1864.

**Inhalt.** Dehler: über Atresia ani. — Eberth: über den feineren Bau der Nieren. — Anmeldung; Wahlen.

1. Herr Dehler spricht über die angeborene Atresia ani und referirt nach Anführung der Literatur über zwei von ihm beobachtete Fälle, wovon der Eine mit dem Troikart operirt wurde und nach 14 Tagen starb. Ein zweiter wurde durch Incision und nachträgliche Anwendung des Troikarts operirt und endete nach langer und schwieriger Behandlung mit günstigstem Erfolge. Hieran knüpft derselbe eine Darstellung der verschiedenen Formen der Atresie und die ihnen zu Grunde liegenden Entwicklungsphasen des Foetus, sowie der bei ihnen sich ergebenden chirurgischen Indicationen.

Herr Textor erörtert die Vorzüge der Colotomie für gewisse Fälle.

2. Herr Eberth trägt über den feineren Bau der Nieren vor mit Bezug auf die Untersuchungen von Bowmann, Henle, Kölliker, Ludwig u. A. Seine eigenen Beobachtungen an den Nieren von Mäusen ergeben, dass die schleifenförmigen Kanäle der Pyramiden mit den geraden Kanälen durch leicht gewundene, in der Peripherie der Niere verlaufende Schaltstücke, wie sie von Schweigger-Seidel genannt werden, verbunden sind. Dagegen erscheinen auch die allerdings ihrer Größe nach bedeutenderen gewundenen, die Glomeruli tragenden Kanälchen gleichfalls durch sehr kurze, enge Röhrechen mit den Schaltstücken verbunden, so dass die Annahme Henle's von einem doppelten Kanalsystem sich nicht bewährt.

3. Von Herrn Förster wird Herr Dr. Burkhardt zur Aufnahme als ordentliches Mitglied vorgeschlagen.

4. Die Herrn Döbner, Köppen und Seuffert werden zu ordentlichen Mitgliedern gewählt.

## XVII. Sitzung am 19. November 1864.

Herr Kölliker hält die Gedächtnissrede zu Ehren des ihm Laufe des Jahres verstorbenen Mitgliedes, des Herrn Professor Dr. Heinrich Müller.

## XVIII. Sitzung am 26. November 1864.

**Inhalt.** Rinecker: über Gehirnhypertrophie. — Krause: über fossile Hülzer. — Förster: über Wirbelbruch. — Anmeldung; Wahl.

1. Herr Rinecker theilt die ausführliche Krankengeschichte eines wegen Hydrocephalus aufgenommenen, anderthalb Jahre alten Kindes mit, bei dem er Hypertrophie



des Gehirns diagnosticirte, was nach dem durch Brechdurchfall rasch eingetretenen Tode durch die Section vollkommen bestätigt wurde.

Herr Dressler nimmt Veranlassung eines von ihm beobachteten Kindes mit den geschilderten ähnlichen Erscheinungen zu erwähnen.

Herr Förster fügt die von ihm gefundenen Resultate der mikroskopischen Untersuchung der Gehirnrinde bei, welche Vermehrung der Bindegewebsgrundsubstanz in fibrillärer Weise und in extremen Grade, also Sclerose erwiesen.

2. Herr Krause trägt seine Untersuchungen über den Bau lebender und vorweltlicher Nadelhölzer vor, deren Resultate sich in Folgendem gruppiren:

1. Die lebenden Coniferen (mit Ausschluss der Gnetaceen) zerfallen dem Holzbau nach in 5 Typen:

1) Form der Cupressineen und Podocarpeen, diese beiden Familien nebst einigen Abietineen und Taxineen umfassend. — Einzelne Arten und Gattungen derselben sind nicht unterscheidbar — ausgenommen Glyptostrobus. —

2) Form der Abies-Arten ausgezeichnet, voriger gegenüber, durch fast gänzlichen Mangel des Holzparenchyms.

3) Form der Araucarien. (Araucaria und Dammara.) — Es fehlen öfter die Jahrringe.

4) Form der Pinus-Arten — lässt Artengruppen unterscheiden. —

5) Form der Taxineen. —

Diese Untersuchung, an mehr als 90 Coniferenarten angestellt, sowie die von 230 Laubholzarten der verschiedensten Familien zeigen, dass die Arten einer Gattung am Bau des Holzes nicht, oder nur sehr selten erkannt werden können. Gattungen, ja ganze Familien fallen dem Holzbau nach unterschiedslos zusammen.

Die bisher unter den fossilen Hölzern unterschiedenen Arten sind auf Merkmale gegründet,

1. wie sie wirklichen Arten, Arten- und Gattungsgruppen zukommen (Cupressinoxylon peniradiatum?, Pinitesarten vom Typus der Pinus-Form);

2. sie sind verschieden wie Hölzer desselben Individuums in Wurzel und Stamm, oder in jüngeren und älteren Theilen desselben Organs (Ast — Stamm) — Cupressinoxylon nodosum Göpp. — Peuce Hoedliana Ung. — Cupressinoxylon aequale Göpp.;

3. es sind Hölzer, die nach dem Untergang des Individuums verändert worden sind.

1) Durch Vermoderung — Cupressinoxylon leptotichum Göpp. —

2) Durch Einwirkung freier, in den Kohlenlagern entstandener Schwefelsäure — Cupressinoxylon pachyderma, Pinites ponderosus, Taxites ponderosus. —

2. Die untersuchten vorweltlichen Nadelhölzer gehören der Braunkohlenformation an und zwar der Rhön, der nassauischen, und südbayrischen Kohlenwerken. Gefunden haben sich daselbst folgende Arten und Gattungen:

#### I. Cupressineae.

##### 1. Cupressinoxylon Göpp.

1) Cupressinoxylon nodosum — Wetterau.

2) Cupressinoxylon leptotichum — Nassau, Südbayern, Rhön.

3) Cupressinoxylon aequale — Nassau. Rhön.

4) Cupressinoxylon fissum — Rhön (verbreitetster Baum) Südbayern.

5) Cupressinoxylon uniradiatum — Bauernheim in der Wetterau. —

2. Glyptostrobos Endl. — was nach dem durch Friedrich...  
1) Glyptostrobos tener Kraus. — Wetterau.

II. Abietineae.  
1. Pinites With. et Göpp.

1) Pinites Hoedlianus Göpp. Südbayern, Rhön.  
2) Pinites Schenkii Kraus — Wetterau.

III. Taxineae.  
1. Taxites Göpp.

1) Taxites Aykii Göpp. Rhön, Südbayern.  
Herr Sandberger erwähnt zur Bestätigung der mitgetheilten Forschungen analoger Thatsachen.  
3. Herr Förster demonstriert das Präparat eines geheilten Rückenwirbelbruches von einer Frau.  
4. Von Herrn Eberth wird Herr Brandinspektor Zelger zur Aufnahme als ordentliches Mitglied vorgeschlagen.  
5. Herr Burkhardt wird als ordentliches Mitglied gewählt.

XIX, Sitzung am 3. December 1864.

Inhalt. Wahl. — Innere Gesellschaftsangelegenheiten.

- 1. Herr Zelger wird als ordentliches Mitglied gewählt.
- 2. Die Herren
  - De Bary Dr. in Freiburg,
  - Eisenlohr Hofrath, Dr. in Karlsruhe,
  - v. Martius Geh.-Rath, Dr. in München,
  - Skofitse Dr. in Wien,
  - Spiegelberg Prof., Dr. in Königsberg,
  - Syme Prof., Dr. in Edinburg

werden auf Antrag des Ausschusses zu correspondirenden Mitgliedern gewählt.

- 3. Herr Rinecker erstattet als Quaestor Rechnungsablage für das verflossene Jahr, welche von der Gesellschaft genehmigt wird.
- 4. Zur Beschaffung von Tafeln für die Naturwissenschaftliche Zeitschrift werden 80 fl. für das kommende Jahr bewilligt.
- 5. Wahlen des Ausschusses für das Gesellschaftsjahr 1865.

Erster Vorsitzender:	Herr Schenk.
Zweiter	„ Rinecker.
Erster Schriftführer:	„ Eberth.
Zweiter	„ Rosenthal.
Quaestor:	A. Geigel.

6. Unter Ausdruck des Dankes der Gesellschaft wird die Function des Herrn Textor als Conservator der Bibliothek für das kommende Jahr bestätigt.



## 7. Wahlen der Redactions-Commissionen für das Gesellschaftsjahr 1865.

## a. Die medicinische:

Die Herren: v. Bamberger, Förster, Scanzoni von Lichtenfels.

## b. Die naturwissenschaftliche:

Die Herren: Eberth, Sandberger, Schenk.

Die feierliche Jahressitzung mit Festessen wurde am 7. December 1864 abgehalten, und dabei der Jahresbericht vom Ersten Vorsitzenden vorgetragen.

## A. Geigel,

z. Z. I. Schriftführer der Gesellschaft.

I. Im Tasche:

- 1) Von der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften in München: Sitzungsberichte, 1863, II. Band, Heft 1-4, 1864, I. Band, Heft 1-5, II. Heft 1.
- 2) Von der Redaction des österr. Intelligenzblattes: 1863, No. 49-52, 1864, No. 1-48.
- 3) Von der Redaction der medicinischen Monatshefte: 1863, Juni-Dec. 1864, Jan.-Juni.
- 4) Von dem zoologisch-anatomischen Vereine in Regensburg: Correspondenzblatt, 17. Jahrg. Regensburg, 1863, 86. Abhandlungen, 9. Heft, Regensburg, 1864, 86.
- 5) Von der naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg: Abhandlungen, III. Bd., I. Heft, Nürnberg, 1864, 86.
- 6) Von der naturhistorischen Gesellschaft in Bamberg: VI. Bericht für das Jahr 1861-62, Bamberg, 1863, 86.
- 7) Von dem naturwissenschaftl. Vereine der bayr. Pflanzl. (Pflanzl.): XX. u. XXI. Jahrbuch, Regensburg, 1863, 86.
- 8) Von dem historischen Vereine von Unterfranken und Aschaffenburg: Archiv, XVII. Bd., I. Heft, Würzburg, 1864, 86. Die Sammlungen des historischen Vereins, 3. Abtheilungen, Würzburg, 1863, 60. 64, 86.
- 9) Von dem polytechnischen Vereine in Würzburg: Gemüthliche Wochenblätter, 1863, No. 49-52, 1864, No. 1-48.
- 10) Von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien: Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe, Abth. I., Bd. 47, No. 4-8, Abth. II., Bd. 47, No. 3-8.
- 11) Von der k. k. geologischen Lehranstalt in Wien: Jahrbuch 1863, XII. Bd., No. 3, Jahrg. 1864, XIV. Bd., No. 1, Jan.-März.
- 12) Von dem k. k. Thierarznei-Institut in Wien: Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde, XX. Bd., 2. Heft, XXI. Bd. 1. und 2. Heft, XXII. 1. und 2. Heft.
- 13) Von der Redaction der österr. ökonomischen Zeitschrift für praktische Heilkunde: 1863, No. 48, 49, 50, 51, 1864, No. 1-20, 22-24, 26-47.

# Verzeichniss

der

im 15. Gesellschaftsjahre (Dez. 1863 bis Ende Nov. 1864)  
für die Gesellschaft eingelaufenen Werke.

## I. Im Tausche:

- 1) Von der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften in München: Sitzungsberichte, 1863. II. Band. Heft 1—4. 1864. I. Band. Heft 1—5. II. Heft 1.
- 2) Von der Redaction des ärztlichen Intelligenzblattes: 1863. No. 49—52. 1864. No. 1—48.
- 3) Von der Redaction der medic.-chirurgischen Monatshefte: 1863. Juni-Dec. 1864. Jan.-Juni.
- 4) Von dem zoologisch-mineralogischen Vereine in Regensburg: Correspondenzblatt, 17. Jahrg. Regensburg. 1863. 8<sup>o</sup>. Abhandlungen. 9. Heft. Regensburg 1864. 8<sup>o</sup>.
- 5) Von der naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg: Abhandlungen. III. Bd. 1. Hälfte. Nürnberg. 1864. 8<sup>o</sup>.
- 6) Von der naturforschenden Gesellschaft in Bamberg: VI. Bericht, für das Jahr 1861—62. Bamberg. 1863. 8<sup>o</sup>.
- 7) Von dem naturwissenschaftl. Vereine der bayer. Pfalz (Pollichia): XX. u. XXI. Jahresbericht. Neustadt a/H. 1863. 8<sup>o</sup>.
- 8) Von dem historischen Vereine von Unterfranken und Aschaffenburg: Archiv XVII. Bd. 1. Heft. Würzburg. 1864. 8<sup>o</sup>. Die Sammlungen des historischen Vereins. 3 Abtheilungen. Würzb. 1856. 60. 64. 8<sup>o</sup>.
- 9) Von dem polytechnischen Vereine in Würzburg: Gemeinnützige Wochenschrift. 1863. No. 49—52. 1864. No. 1—48.
- 10) Von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien: Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe: Abth. I. Bd. 47. No. 4—8. Abth. II. Bd. 47. No. 5—9.
- 11) Von der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien: Jahrbuch 1863. XIII. Bd. No. 3. Juli-Sept. — 1864. XIV. Bd. No. 1. Jan.-März.
- 12) Von dem k. k. Thierarznei-Institute in Wien: Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde. XX. Bd. 2. Heft. XXI. Bd. 1. und 2. Heft. XXII. 1. und 2. Heft.
- 13) Von der Redaction der österreichischen Zeitschrift für praktische Heilkunde: 1863. No. 48, 49, 50, 52. 1864. No. 1—20. 22—24. 26—47.



- 14) Von der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien: Wochenblatt. 1863. No. 45. 47. 50. 51. 52. 1864. No. 1. 4. 5. 7—26. 28.—32. 35. 36. 41—46. Medic. Jahrbücher. 1863. 5. u. 6. Heft. 1864. 1.—5. Heft.
- 15) Von der Redaction der Wiener Medicinalhalle: 1863. No. 49—52. 1864. No. 1—48. Medic.-chirurgische Rundschau. 1863. Nov.-Dec. 1864. Jan.-Juli. Sept.-Oct.
- 16) Von der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien: Mittheilungen derselben. VI. Jahrg. 1862.
- 17) Von der Redaction der Prager Vierteljahrsschrift für prakt. Heilkunde: 1863 IV. Bd. 1864. I. II. III. IV. Bd.
- 18) Von dem I. R. Istituto di scienze, lettere ed arti zu Venedig: Atti, T. VIII. Heft 8 u. 9. T. IX. Heft 2. 3. 4.
- 19) Von dem R. Istituto lombardo zu Mailand: 1) Atti Vol. III. fasc. 1—4. 9—18. 2) Rendiconti, classe di scienze matematiche e naturali. Vol. I. fasc. 1 u. 2.
- 20) Von der società italiana di scienze naturali zu Mailand: Atti Vol. IV. 1—4. V. 1—5. VI. 1. 2. 3. 6.
- 21) Von der k. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin: Monatsberichte aus dem Jahre 1863. Mit 7 Tafeln. Berlin 1864. 80.
- 22) Von der Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin. Verhandlungen. 16. Heft. Mit 2 Tafeln. Berlin 1864. 80.
- 23) Von der physikalischen Gesellschaft zu Berlin: Die Fortschritte der Physik im Jahre 1861, redigirt von Dr. E. Jochmann. XVII. Jahrgang. Berlin 1863. 80.
- 24) Von der Schles. Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau: 1) 41. Jahresbericht. 1863. 2) Abhandlungen: Philosophisch-historische Abtheilung. 1864. Heft 1.; Abtheilung für Naturwissenschaft und Medicin. 1862. Heft 3.
- 25) Von der naturforschenden Gesellschaft in Danzig: Schriften derselben, neue Folge, I. Bd. 1. Heft. Danzig 1863. gr. 80.
- 26) Von dem physikalisch-öconomischen Vereine in Königsberg: Schriften desselben. 1863. IV. Jahrgang. 1. u. 2. Abth. Königsberg 1863. 40.
- 27) Von dem naturhistorischen Vereine der preuss. Rheinlande und Westphalens in Bonn: Verhandlungen, herausgegeben v. Prof. Dr. C. O. Weber, 20. Jahrg. 1863. 80.
- 28) Von dem naturwissenschaftlichen Vereine für Sachsen und Thüringen in Halle: Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, red. v. C. Giebel und M. Liewert. 22. und 23. Bd. Jahrg. 1863 und 1864. Berlin. 80.
- 29) Von der naturforschenden Gesellschaft in Halle: Abhandlungen. VII. Bd. 3. Heft. VIII. Bd. 1. u. 2. Heft. Halle 1864. 40.
- 30) Von der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden: Jahresberichte 1861/62. Dresden 1863. 80.
- 31) Von der k. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig: Berichte über die Verhandlungen. 1863. I. u. II. nebst zwei Monographien v. W. Weber u. P. A. Hansen (s. 2. Verzeichniss).
- 32) Von dem Vereine für Naturkunde in Stuttgart: Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. XIX. Bd. 1. Heft. XX. Bd. 1. bis 3. Heft. Stuttg. 1863. 80.

- 33) Von der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M.:  
Abhandlungen, V. Bd. 1. u. 2. Heft mit Tafel 1—31. Frankfurt, 1864. 40.  
Nebst Bericht über die Säcularfeier und Festschriften von Lucae, Kriegk und  
Schmidt (s. zweites Verzeichniß).
- 34) Von dem ärztlichen Vereine in Frankfurt a. M.: Jahresbericht über Medicinal-  
wesen, Krankenanstalten und Gesundheitsverhältnisse von Frankfurt a. M. V.  
Jahrg. 1861. Frankfurt 1864. 80.
- 35) Von der zoologischen Gesellschaft in Frankfurt a. M.: Zoologischer Garten,  
herausgegeben von Professor Dr. C. Bruch. 1863. No. 7—12. 1864.  
No. 1—6.
- 36) Von der Wetterauer Gesellschaft für gesammte Heilkunde: Jahresberichte über  
die beiden Gesellschaftsjahre 1861—63. Hanau 1864. 80.
- 37) Von dem naturh.-medic. Vereine in Heidelberg: Verhandlungen. III. Bd. No.  
2 u. 4.
- 38) Von der naturforschenden Gesellschaft in Freiburg i. Br.: Berichte über die  
Verhandlungen. Bd. III. Heft 1. 2. Freiburg 1863. 64. 80.
- 39) Von der königl. botanischen Gesellschaft in Regensburg: Denkschriften. Bd. V.  
Heft 1.
- 40) Von der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft: 1) Verhandlungen derselben  
bei ihrer 46. Versammlung, Sept. 1862, zu Luzern. Luzern, 80. 2) Verhandlungen  
bei ihrer 47. Versammlung, August 1863, zu Samaden. Chur. 80.
- 41) Von der naturforschenden Gesellschaft in Bern: Mittheilungen derselben aus dem  
Jahre 1863. No. 531—552. Bern 1863. 80.
- 42) Von der naturforschenden Gesellschaft in Zürich: Vierteljahrsschrift, red. v. Dr.  
Rud. Wolf. VI. VII. u. VIII. Jahrg. Zürich 1861—63. 80.
- 43) Von der naturforschenden Gesellschaft in St. Gallen: Bericht über ihre Thätigkeit  
während des Vereinsjahres 1862/63. St. Gallen 1863. 80.
- 44) Von der Société de Physique et d'histoire naturelle zu Genf: Mémoires, T. VII.  
première partie. Genève 1863. 40.
- 45) Von der Redaction des Archivs für die Holländischen Beiträge: Archiv für die  
holl. Beiträge zur Natur- und Heilkunde, herausgegeben von F. C. Donders und  
W. Berlin. Bd. III. Heft 4. Utrecht 1864. 80.
- 46) Von der kgl. Akademie der Wissenschaften in Amsterdam: Verslagen en Mededeelingen,  
Afdeeling Naturerkunde Deel XV. u. XVI. Amsterdam 1863. 80.  
Afdeeling Letterkunde Deel. VII. Amsterdam 1863. 80.
- 47) Von der Akademie royale de Médecine de Belgique: Bulletin 1863. T. VI.  
8—11. 1864. T. VII. 1—7.
- 48) Von der Société royale des sciences zu Lüttich: Mémoires. T. XVIII. Liège  
1863. 80.
- 49) Von der Red. der Gazette médicale de Strasbourg: Gazette méd. 1863. No. 12.  
1864. No. 1—11.
- 50) Von der Société imp. des sciences naturelles zu Cherbourg: Mémoires T. IX.  
1863.
- 51) Von der Redaction der Gaz. médicale de Paris: Gaz. méd. 1863. No. 5. 9.  
29. 43—52. 1864. No. 2—24. 29. 35. 36.
- 52) Von der Redaction der Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie:  
Gaz. hebdomad. 1863. No. 49—52. 1864. No. 1—3. 5—47 u. 49.



- 53) Von der Société anatomique de Paris: Bulletin. 37. année. 1862. Par le Dr. Edm. Simon. Paris 1862. 80.
- 54) Von der Royal Society of London: 1) Philosophical Transactions for the year 1863. Vol. 153. Part. I. u. II. London 1863. 64. 40. 2) Proceedings. Vol. XII. No. 57. Vol. XIII. No. 58. London 1864. 80. 3) The Royal Soc. of London, 30. Nov. 1863. 40. 4) Clark R., Sketch of the Colony of Sierra Leone. 1863. 80.
- 55) Von der Linnean Society of London: 1) The Transactions. Vol. XXIV. p. II. London 1863. 40. 2) Journal of the Proceedings: a) Zoology. Vol. VII. No. 27. 28. Vol. VIII. No. 29. London 1864. 80. b) Botany. Vol. VII. No. 27. 28. Vol. VIII. No. 29. 30. London. 80. 3) Address of the President. 1856. 60. 61. 63. 64. 4) List of the Linnean Society 1863. 80.
- 56) Von der Redaction des British medical Journal in London: Brit. med. Journal 1863. No. 153—156. 1864. No. 157—204.
- 57) Von der Natural history Society in Dublin: Proceedings for the session 1862/63. Vol IV. p. I. Dublin 1864. 80.
- 58) Von der Redaction des Edinburgh medical Journal: 1863. Nov. u. Dec. 1864. Januar—November.
- 59) Von der kgl. dänischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Kopenhagen: Oversigt 1862 u. 1863. Kopenhagen. 80.
- 60) Von der kgl. Akademie der Wissenschaften zu Stockholm: 1) Handlingar. IV. Bd. 1. Heft. Stockholm 1862. 40. 2) Öfversigt 1862. Stockholm 1863. 80. 3) Meteorologiska Jakttagelser i Sverige. III. 1861. querfolio. 2) Öfversigt XX. No. 3. (Goës A. Crustaven Sueviae) 80.
- 61) Von der schwedischen Gesellschaft der Aerzte zu Stockholm: 1) Hygiea 1863. No. 8—12. 1864. No. 1—8. 2) Register über Band 11—22 der Hygiea (1849—60). 3) Foerhandlingar svenska Laekare-Saellskapets Sommakomster, Oct. 62. — Sept. 63. Sept. 63. Stockholm 1863. 80.
- 62) Von der medicinischen Gesellschaft zu Christiania: Novsk Magazin XVII. (1863) Heft 5—12. XVIII. (1864) Heft 1—10.
- 63) Von der kais. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg: Bulletin T. IV. No. 7—9. T. V. No. 1 u. 2.
- 64) Von der kais. naturforschenden Gesellschaft zu Moskau: Bulletin 1863. No. 1—4. 1864. No. 1.
- 65) Von der Finnischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Helsingfors: 1) Acta societatis scientiarum Fennicae. T. VII. Helsingf. 1863. 40. 2) Öfversigt af Finska Vetenskaps Societeten Foerhandlingar. V. 1857—63. Helsingf. 1863. 80. 3) Bidrag till Kaennedom af Finlands Natur och Folk. 5., 6., 8. u. 9. Heft. Helsingf. 1862 u. 63. 80. 4) Förteckning öfver Societetets Boksamling. 1862. 80.
- 66) Von der Smithsonian Institution zu Washington: 1) Smithsonian Contributions to Knowledge. Vol. XIII. Wash. 1864. 40. 2) Smithsonian Report 1862. Wash. 1863. 80. 3) Smithsonian Miscellaneous Collections. Vol. V. Wash. 1864. 80. 4) Sickness and mortality of the U. S. Army during the first year of the war. 80.
- 67) Von der Academy of natural Science zu Philadelphia: Proceedings 1863. Philad. 1864. 80.
- 68) Von der Ohio State Agricultur Society zu Columbus: Ohio agricultur Report 1862 (17. annual Report). Columbus 1862. 80.

- 69) Von der Society of natural history zu Boston: 1) Boston Journal of natural history, Vol. VII. No. 4. Boston 1863. 80. 2) Proceedings. Vol. IX. Bogen 12—20.
- 70) Von der naturforschenden Gesellschaft Graubündens in Chur: Jahresbericht, IX. Jahrgang. 1862/63. Chur 1864. 80.
- 71) Von der Redaction der Zeitschrift für rationelle Medicin in Göttingen: Zeitschrift. Bd. XIX. 2. 3. XX. 1. 2. 3. XXI. 1. 2. XXII. 1. 2. 3. XXIII. 1. 2.
- 72) Von der Redaction der Schweizerischen Zeitschrift für Heilkunde: Zeitschrift, Bd. II. Heft 4 u. 5. Bd. III. Heft 1 u. 2.
- 73) Von der Redaction der pharmaceutischen Zeitschrift für Russland: Pharmac. Zeitschrift. 1863. No. 7—13. 16—24. 1864. No. 1—11.
- 74) Von der Redaction der Abeille médicale in Paris: Ab. méd. 1863. No. 38—52. 1864. No. 1—10. 18—23.
- 75) Von der Redaction der allgemeinen medic. Centralzeitung in Berlin: Allgemeine med. Centralzeitung. 1863. (32. Jahrg.) Complet. 1864. No. 1—94 (mit Ausnahme der No. 32. 41 u. 45.).
- 76) Von der Redaction der Zeitschrift für praktische Heilkunde und Medicinalwesen von Dr. Bernhard Schuchardt: Zeitschrift 1864. \* Heft 1—6.
- 77) Von dem Werner-Vereine zur geolog. Durchforschung von Mähren u. Schlesien. 1) Statuten. 2) 1. 4. 5. bis 13. Jahresbericht. 3) Hauptbericht über die vom Vereine im Jahre 1852 ausgeführten Arbeiten. 4) Kovistka, Hypsometrie von Mähren und Schlesien. 5) Derselbe, Bericht über Höhenmessungen.

## II. Geschenke.

- 1) Von den Herren Verfassern. 2) Von den Herren: *Koelliker, Marcusen, Rosenthal, v. Scanzoni* dahier, *Biermer* in Bern, *Zur Nedden* in Nürnberg, *Ziemssen* in Erlangen. 3) Von den Verlagsbuchhandlungen: *Ferd. Enke* in Erlangen, *Ernst Günther* in Lissa, *Ed. Hampe* in Bremen, *Julius Hüttig* in Hettstädt, *Ed. Kummer* in Leipzig, *J. G. Weiss* in München, *C. F. Winter* in Heidelberg und Leipzig.
- 1) Appia, L., les blessés dans le Schleswig pendant la guerre de 1864. Genève 1864. 80.
- 2) Beglückwünschungsschrift zur Senckenberg'schen Säcularfeier vom Frankfurter physikal. Vereine mit Beiträgen von den Herren *Boettger* und *Oppel*. 1863. 40.
- 3) Bericht des Centralvereins deutscher Zahnärzte über die Verhältnisse der Zahnheilkunde in Deutschland. Wien 1863. 80.
- 4) Bericht über die 5. Jahresversammlung des Centralvereins deutscher Zahnärzte, 1863. Wien 1863. 80.
- 5) Bericht über das hundertjährige Jubelfest der Senckenberg'schen Stiftung. Frankfurt 1863. 40.
- 6) *Biermer, A.*, Krankheiten der Bronchien und des Lungenparenchyms. 1. Lieferung. (Handbuch der Pathologie und Therapie V. I.) Erlangen 1865. 80.
- 7) *Bruch, Carl*, Untersuchungen über die Entwickelung der Gewebe bei den warmblütigen Thieren. 1. Lieferung (mit 6 Tafeln und Holzschnitten). Frankfurt 1863. 40.



- 8) Clark, R., Sketches of the Colony of Sierra Leone. London 1863. 80.
- 9) Corvisart, Lucien, Collection des Mémoires sur une fonction inconnue du Pancreas. Paris 1857—63. 80.
- 10) Dreizehnter Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft in Hannover 1862/63. Hannover 1864. 80.
- 11) Erhard, J., Vademecum für clinische Otiatrie. Lissa 1864. 80.
- 12) Desaisne, des Moyens d'éviter les amputations. Brux. 1855. 80.
- 13) Donckx, Ign. Fr. van der, des convulsions puerpurales. Bruxelles 1864. gr. 80.
- 14) Falck, C. Ph., Wörterbuch der speciellen Arznei-Verordnungslehre. Erlangen 1864. gr. 80.
- 15) Festgabe der Wetterau'schen Gesellschaft für gesammte Naturkunde (zur Senckenberg'schen Säcularfeier) mit Beiträgen von G. W. Röder und v. Möller. 1863. 80.
- 16) Finckenstein, Raph., Dichter und Aerzte, Breslau 1864. 80.
- 17) Geinitz, H. Br., das kgl. mineralogische Museum zu Dresden. Dresden. 1858. 80.
- 18) Goës, A., Crustacea decapoda podophthalma marina Sueciae. 80.
- 19) Greifswalder medicinische Beiträge. II. Bd. 1. u. 2. Heft (herausgegeben von Prof. Dr. H. Ziemssen). Danzig 1863. 80.
- 20) Greifswalder medicinische Beiträge. III. Bd. 1. Heft (herausgegeben von Prof. Dr. Rühle). Danzig 1864. 80.
- 21) Hansen, P. A., Darlegung der theoretischen Berechnung der in den Mondtafeln angewandten Störungen. II. Abth. Leipzig 1864. gr. 80.
- 22) Hemmann, A., Notices cliniques relativement à l'action curative des eaux thermales de Schinznach. Aarau 1862. 80.
- 23) Herrmann, Th., zur Lehre vom Kaiserschnitt. Berlin 1864. 40.
- 24) Hirsch, Aug., de collectionis hippocraticae auctorum anatomia. Berol. 1864. 40.
- 25) — — Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. II. Bd. 2. Abth. Erlangen 1864. 80.
- 26) Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, Krankenanstalten und Gesundheitszustand des Cantons Zürich im Jahre 1861. Zürich 1862. 80.
- 27) Joerg, Ed., Anweisung, die Tropenkrankheiten zu verhüten und zu heilen. Leipzig 1854. 80.
- 28) Kaan, Heinr., Versuch einer topographisch-medicinischen Skizze von Meran. Innsbruck 1851. 80.
- 29) Kissel, Carl, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. II. Bd. Erlangen 1863. 80.
- 30) Klencke, H., die physische Lebenskunst. 5. Lieferung. Leipzig 1864. 80.
- 31) Koristka, Carl, Hypsometrie von Mähren und österr. Schlesien. Brünn 1863. 80.
- 32) — — Bericht über einige im niedern Gesenke und im Marsgebirge ausgeführte Höhenmessungen. Wien 1861. 80.
- 33) Krafft-Ebing, R. v., die Sinnesdelirien. Erlangen 1864. 80.
- 34) Kriegk, L., Aerzte, Heilanstalten, Geisteskranke im mittelalterlichen Frankfurt (Festgabe). Frankf. 1863. 40.

- 35) Kürsteiner, J. U., (J. D.) Beitrag zur Casuistik der Beckengeschwülste. Zürich 1863. 80.
- 36) Levi, M. R., la Patologia cellulare. Venezia 1863. 80.
- 37) Lippert, H., le clima de Nice. Nice 1863. 80.
- 38) Lucae, J. Chr. G., die Skelettmuskeln von Phoca vitulina Linn. Mit 8 Tafeln. Frankf. 1863. Fol.
- 39) Marcusen, M. J., Note sur l'anatomie et l'histologie du Branchiostoma lubricum. (Extr. des comptes rendus des séances de l'Acad. des sciences, Institut de France.) 1864. 40.
- 40) Meissner, E. A., der Keuchhusten und dessen Beziehungen zum Gehörorgane. Leipzig 1863. 80.
- 41) Mémoires de la Soc. Dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, des lettres et des arts. 1861/62. VIII. 1862. 80.
- 42) Mittheilungen aus dem Osterlande. XV. Bd. 1.—4. Heft. Altenburg 1860. 61. 80. XVI. Bd. 2. u. 3. Heft. Altenburg 1863. 80.
- 43) Müller, H., Beiträge zur Morphologie des Chylus und Eifers. (I.-A.) Würzburg 1845. 80.
- 44) — — über den Bau der Molen. Habilitationsschrift. Würzburg 1847. 80.
- 45) Nederlandsch Lancet. II. Serie 1. Jahrgang. 1845/46. 80.
- 46) Pfeufer, K., Zum Schutze wider die Cholera. Heidelberg 1849. 80.
- 47) Politzer, Adam, die Beleuchtungsbilder des Trommelfells im gesunden und kranken Zustande. Wien 1865. 80.
- 48) Recknagel, G., Lambert's Photometrie. München 1861. 80.
- 49) — — thermometrische Versuche. Habilitationsschrift. München 1863. 80.
- 50) Reinhard, Herrman, das Mikroskop. 2. Aufl. Leipzig u. Heidelberg 1861. 80.
- 51) Ricker, Ed., die Seelenstörungen in ihrem Wesen und Behandlung für das gebildete Publicum geschildert. Erlangen 1864. 80.
- 52) Rupprecht, B., die Trichinenkrankheit im Spiegel der Hettstädter Epidemie betrachtet. Hettstädt 1864. 80.
- 53) Schaer, Fr., climatologische Skizze über Pau. Bremen 1864. 80.
- 54) Schenk, Aug., Beiträge zur Flora der Vorwelt. Mit 4 Tafeln. 80.
- 55) Schlagintweit, H. v., die mittlere Temperatur des Jahres und der Jahreszeiten etc. in Indien u. Hochasien. 80.
- 56) — — meteorologische Resultate aus Indien und Hochasien (aus den Münchner Sitzungsberichten). 80.
- 57) — — fünf Karten zu den isothermal Lines of India (aus den Philosoph. Transactions). 80.
- 58) Schloss, E., (Thèse) Importance pratique des classifications naturelles des affections cutanées. Paris 1856. 40.
- 59) Schmidt, Max, über Haltung und Zucht der Brut-Ente (Aix sponsa). Frankf. a. M. 1863. 40.
- 60) Spencer, Herbert, the classification of the Sciences. London 1864. 80.
- 61) Spengler, L., über die Inhalation der Emser Thermalgase. Neuwied 1864. 80.
- 62) Spoendli, H., die unschädliche Kopfzange. Zürich 1862. 80.
- 63) Stoelker, Carl (I.-D.), über angeborene Stenose der art. pulmon. Bern 1864. 80.
- 64) Syme James, Excision of the Scapula. Edinb. 1864. 80.
- 65) Tilt, Edw. Joh., Handbuch der Gebärmuttertherapie. Erlangen 1844. 80.



- 66) The Journal of the Society of arts. No. 574. Nov. 20. 1863. 80.  
 67) Troeltsch v., de Ziekten van het Oor. In's Holländ. übersetzt von J. H. de Haas. Rotterdam 1864. 80.  
 68) Ullersperger, kurze Notizen über einige Quellen und Bäder Spaniens. 80.  
 69) Wagner, C. R. (L-D.), Beiträge zur Lehre von den Luxationen und Frakturen der oberen Halswirbel. Zürich 1863. 80.  
 70) Weber, W., Elektrodynamische Maassbestimmungen. Leipzig 1864. gr. 80.  
 71) Wildberger, 10 photographische Abbildungen geheilter veralteter spontaner Luxationen im Hüftgelenke. Leipzig 1863. gr. 80.  
 72) Wittmack, C., noch ein Beitrag zum Menschenwohl. Hamburg 1863. 80.  
 73) Wolff, P. H., 6. Jahresbericht des Züricherischen Vereins zum Schutze der Thiere. 1861/62. Zürich 1862. 80.  
 74) — — Vortrag bei dem Thierschutzcongress in Hamburg 1862. 80.  
 75) Wundt, Wilh., Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 1. u. 2. Lieferung. Erlangen 1864. 80.  
 76) Zangger, R., Denkschrift der Gesellschaft schweizerischer Thierärzte zur Feier der 50. Jahressitzung, Oct. 1862. Zürich 1862. 40.  
 77) Zeissl, Herm., Lehrbuch der constitutionellen Syphilis. Erlangen. 1864. 80.  
 78) Ziemssen, Hugo, die Electricität in der Medicin. 2. Aufl. Berlin 1864. 80.  
 79) Zusammenstellung einiger Urtheile über die Gas-Inhalationen. Neuwied 1864. 80.

Vertrieben am 7. December 1864

von dem Vorsitzenden

AUGUST FORSTNER

Es wie für den Erlaube des Selben eines Lebensjahres Veranlassung gibt in  
 einem Hinsicht auf den verstorbenen Beschäftigten, welcher das letzte Jahr ungestört  
 bringe auch im Lebensjahre einer Beschäftigten, wie die meisten ist, der Beschäftigten  
 Geschäftsbesitzer des Beschäftigten mit sich eine Lebenszeit zu wählen über die längeren  
 und längeren Erlaubnisse über die Wirkenszeit der Beschäftigten nach innen und aussen  
 um nach dem Ausgange dieser Lebenszeit den Plan für die Zukunft neu zu erwägen  
 über im wohlbedachten Sinne zu bestimmen.

Was die Erlaubnisse der Beschäftigten betrifft, so wurde im Mai des vergangenen  
 Jahres der hiesige städtische Rath der Bitte um die beschriebene Weise geneigt  
 durch den künftigen Tod eines unserer tüchtigsten Mitglieder des Rathes, Dr. Hoff-  
 rich Müller, an welchem die Wissenschaft wie unsere Gesellschaft einen schweren und  
 last unersetzlichen Verlust erlitten hat, zur Gedächtnisfeier der Verstorbenen blieben wir  
 erst vor Kurzem eine öffentliche Sitzung in welchem dessen hochwürdigster Freund und  
 Colleague Herr Kelliker die Deutsche Vortrag Die Gedächtnisfeier wurde in diesem Jahre  
 auch noch von einem weiteren Vortrag betreffen durch den Tod des Hrn. Ballmann  
 Art. Dr. Pfeiffer, welcher im März dieses Jahres erlag.

Verzeichnis der für die Gesellschaft eingesetzten Werke.

XLVII

66) The Journal of the Society of Arts. No. 574. Nov. 30. 1863. 80.  
 67) Treatise of de Nerven van Dr. J. H. de Holland. Utrecht van J. H. de  
 1844. Rotterdam 1861. 80.  
 68) Hirschberg, kurze Notizen über einige Quellen und Bäder Spaniens. 80.  
 69) Wagner, C. R. (L.-D.) Beiträge zur Lehre von den Laxativen und Purgativen  
 der oberen Hohlwege. Zürich 1863. 80.  
 70) Weber, W. Meteorologische Messbestimmungen. Leipzig 1864. 80.  
 71) Wiedemann, 10 photographische Abbildungen zweifacher verstellter Spontane  
 Laxationen im Hühnerleib. Leipzig 1863. 80.  
 72) Wittmack, C. noch ein Beitrag zum Menschenleib. Hamburg 1863. 80.  
 73) Wolff, F. H. 6. Jahrbuch der Naturgeschichte des Nerven zum Nutzen der  
 Thiere. Leipzig 1863. 80.  
 74) — — — Vortrag bei dem Physico-mathematisches in Hamburg 1862. 80.  
 75) Wunder, Willh. Lehrbuch der Physiologie des Menschen. I. u. 2. Lieferung.  
 Leipzig 1863. 80.  
 76) Xantus, H. Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Leipzig 1863. 80.  
 77) Xantus, H. Lehrbuch der constitutionellen Syphilis. Erlangen. 1864. 80.  
 78) Xantus, H. Lehrbuch der Einwirkung der Medicin. 2. Aufl. Berlin 1864. 80.

## Fünfzehnter Jahresbericht

# der physicalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg

vorgetragen am 7. December 1864

von dem Vorsitzenden

**AUGUST FOERSTER.**

So wie für den Einzelnen der Schluss eines Lebensjahres Veranlassung giebt zu einem Rückblicke auf den verflossenen Abschnitt, welchen das letzte Jahr umfasste, so bringt auch im Lebenslaufe einer Gesellschaft, wie die unsrige ist, der Schluss des Geschäftsjahres das Bedürfniss mit sich, eine Uebersicht zu erhalten über die äusseren und inneren Erlebnisse, über die Wirksamkeit der Gesellschaft nach innen und aussen, um nach dem Ausfalle dieser Uebersicht den Plan für die Zukunft neu zu entwerfen oder im wohlbewährten Gleise fortzufahren.

Was die Erlebnisse der Gesellschaft betrifft, so wurde im Mai des vergangenen Jahres der ruhige, altgewohnte Gang der Dinge auf tief erschütternde Weise gestört durch den plötzlichen Tod eines unserer theuersten Mitglieder, des Professor Dr. Heinrich Müller, an welchem die Wissenschaft wie unsere Gesellschaft einen schweren und fast unersetzlichen Verlust erlitten hat; zur Gedächtnissfeier des Verstorbenen hielten wir erst vor Kurzem eine feierliche Sitzung, in welcher dessen langjähriger Freund und Colleague, Herr Kölliker, die Denkrede vortrug. Die Gesellschaft wurde in diesem Jahre auch noch von einem zweiten Verluste betroffen durch den Tod des Hrn. Bataillons-Arzt Dr. Pfeiffer, welcher im März dieses Jahres erfolgte.



Verluste durch Abgang nach aussen erlitt die Gesellschaft in diesem Jahre nicht, dagegen traten 9 einheimische Mitglieder neu ein, die Herren:

Dr. Ph. Hindernacht, Bez.-Arzt,  
 Moritz Gerstner, Obrist am Generalstabe,  
 Dr. F. Dahn, Univ.-Professor,  
 Dr. A. Hilger, Assistent am chem. Laboratorium,  
 Dr. F. A. Köppen, Univ.-Professor,  
 Dr. L. Seuffert, Assistent an der chir. Klinik,  
 Dr. Döbner, Assistent an der gynäc. Klinik,  
 Dr. F. Burkhardt, Assistent an der path.-anat. Anstalt,  
 Carl Zelger, Brand-Inspector.

Die Zahl der einheimischen Mitglieder beträgt nunmehr 85. Die Zahl der auswärtigen Mitglieder beträgt in diesem wie im vorigen Jahre 53. Zu correspondirenden Mitgliedern wurden in diesem Jahre gewählt die Herren

Dr. De Bary in Freiburg,  
 Hofrath Dr. Eisenlohr in Karlsruhe,  
 Geh.-Rath Dr. von Martius in München,  
 Dr. Skofitz in Wien,  
 Professor Dr. Spiegelberg in Königsberg,  
 Professor Dr. Syme in Edinburgh.

Die Zahl der correspondirenden Mitglieder beträgt demnach jetzt 65.

Die innere Thätigkeit der Gesellschaft entwickelte sich in einer langen Reihe grösserer und kleiner Vorträge und Demonstrationen in den Sitzungen, deren in diesem Jahre 19 abgehalten wurden.

Vorträge wurden gehalten von den Herren

Bamberger: Ueber Harnstoffausscheidungen auf der Haut. — Ueber einen Fall von Schwefelsäurevergiftung. — Ueber Harnsäurebestimmung.

Dehler: Ueber Harnröhrenstricturen. — Ueber Atresia ani.

Eberth: Structur der Darmzotten. — Flimmerepithel auf dem Amnion von Katzenembryonen. — Lymphdrüse im Mesenterium der Krokodile. — Schädel von Cheiromys. — Siebold's Werk über die Süsswasserfische Europa's. — Structur der Spinalganglien bei den Wirbelthieren. — Lungenbläschen-Epithel. — Keltische Steinwaffen. — Feiner Bau der Nieren.

Förster: Medicin der Chinesen. — Weichselzopf. — Gallensteine. — Exostosen und Hyperostosen am Cranium. — Wirbelfraktur. —  
 von Franqué: Operation der Ovariencysten. — Kaiserschnitt nach dem Tode.

Geigel: Therapie der Pneumonie. — Mortalitätsverhältnisse der Pneumonie.

Kölliker: Darwin'sche Theorie der Entstehung der Arten. — Duchenne's Atlas physionomique. — Thury's Theorie der Entstehung der Geschlechter. — Calabarbohne. — Einfachste Formen der Bindesubstanz bei den Quallen.

Krause (Cand. med., eingeführt von Herrn Schenk): mikroskopische Untersuchung fossiler Hölzer.

Marcuse: Histologie von Branchiostoma.

H. Müller: Regeneration der Wirbelsäule bei Tritonen. — Histologie der Neuaugenhaut. — Histologie der Linse nach den Untersuchungen von Babuchin.

Osann: Ozonsauerstoff. — Spectralanalyse. — Reduction der Metalle durch den galvan. Strom und Ozonsauerstoff. — Neues Verfahren dem Farbenspektrum eine grössere Ausdehnung zu geben.

Rinecker: Paralyse bei Diphtherie. — Contagiosität der sec. Syphilis. — Hirnhypertrophie.

Sandberger: Entstehung der Phosphite. — Kohlenlager Badens. — Knochen aus dem Fenerbacher Moor. — Alberti's Leistungen über die Triasformation.

Schenk: Fossile Keuperflora. — Fossile Bonebedflora.

Schiller: Chirurgische Erfahrungen in Schleswig-Holstein.

H. Schlaginweit: Neues Instrument zum Messen von Curven. — Isothermen. — Eiszeit.

Textor: Exostose des Stirnbeines.

Tröltsch: Technik des Einblasens von Luft in die Paukenhöhle. — Hirnabscess und Perforation des tegmen tympani.

Weber: Verknöchertes Bruchsack einer Kuh.

Viele dieser Vorträge und Mittheilungen wurden von Demonstrationen begleitet und es kamen so den Mitgliedern der Gesellschaft eine grosse Reihe interessanter Gegenstände aus dem Gebiete der Naturwissenschaften und Medicin zu Gesicht. Die Sitzungen wurden meist zahlreich besucht und an einzelne Vorträge knüpften sich längere Discussionen.

Die Thätigkeit der Gesellschaft nach aussen trat in der Herausgabe ihrer Zeitschriften hervor. Von der naturwissenschaftlichen Zeitschrift erschienen das 2. und 3. Heft vom vierten und das 1. und 2. Heft vom fünften Band; die Beiträge wurden wie früher fast ausschliesslich von Mitgliedern der Gesellschaft geliefert und schliesst sich diese Zeitschrift also in dieser Hinsicht eng an die früheren Verhandlungen der Gesellschaft an. Von der medicinischen Zeitschrift erschienen das 5. und 6. Heft des vierten und das 1—3 Heft des fünften Bandes; die Beiträge wurden wie in den früheren Bänden grösstentheils von solchen geliefert, die mit der Gesellschaft in keiner näheren Verbindung stehen und trägt diese Zeitschrift daher ihren Namen „Würzburger“ medic. Zeitschrift mehr nach dem Ort der Herausgabe, als nach dem Orte der für dieselbe wirkenden wissenschaftlichen Thätigkeit. An die Stelle des verstorbenen Redactionsmitgliedes der naturwissenschaftlichen Zeitschrift, H. Müller, wurde Herr Eberth gewählt. In der Schlussitzung wurden wie früher 80 fl. für Tafeln der naturw. Zeitschrift gewährt.

Der Tausch-Verkehr der Gesellschaft mit anderen in- und auswärtigen Gesellschaften und Redactionen stand auch im vergangenen Jahre unter der umsichtigen und aufopfernden Leitung unsres zweiten Secretärs in grosser Blüthe und findet sich unsre Bibliothek daher in einem Zustande, welcher den Mitgliedern einen reichen Schatz für ihre Studien und Bestrebungen gewährt. Es haben auch in diesem Jahre viele Gesellschaften und Redactionen den Tauschverkehr nicht fortgesetzt oder den angekündigten nicht begonnen; dahin gehören der Verein für Naturkunde zu Pressburg, der botan. Verein für die Provinz Brandenburg in Berlin, der Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg, die naturf. Gesellschaft in Görlitz, der physicalische Verein in Frankfurt a. M.; die Vereine für Naturkunde in Offenbach, Wiesbaden,



Giessen, Passau, Basel, Lausanne, Strassburg, Charleston, Neuchatel, Brunn, die zoologische Gesellschaft in Amsterdam, die Academie des sciences in Brüssel, die Soc. de Biologie in Paris, die deutsche med. Gesellschaft in Paris, General board of health in London, Literar. and philosoph. soc. in Manchester, die finnische Gesellschaft der Aerzte in Helsingfors, die Academy of science in St. Louis, die physic. med. Soc. in Erlangen, die klinischen Monatsblätter für Augenheilkunde in Bern, das Archiv für Ophthalmologie in Berlin. Mit den Gesellschaften und Redactionen, von denen auch im folgenden Jahre die Zusendungen ausbleiben, wird der Tauschverkehr auch unsrerseits aufgehoben werden.

Ausser durch den Tausch wurde die Bibliothek durch zahlreiche Geschenke von Mitgliedern und Freunden der Gesellschaft vermehrt. Würden sich die Mitglieder zu Berichterstattungen über zu diesem Zwecke eingeschickte Werke in grösserer Zahl herbeilassen, so würde hierdurch unserer Bibliothek ein reicher Gewinn an werthvollen Werken zuwachsen.

Das Vermögen der Gesellschaft gestattete wie früher ausser der Bestreitung der Miete der Locale der Gesellschaft und anderer solcher Ausgaben nur die Unterstützung der Zeitschriften durch Zahlung der Kosten für einige Tafeln. Es gestaltet sich nach der in der Schlussitzung genehmigten Rechnung des Herrn Quästor in folgender Weise:

Kassenrest vom vorigen Jahre . . . . .	224 fl. 11 $\frac{1}{2}$ kr.
Einnahmen . . . . .	352 fl. — kr.
	<hr/>
	Summa 576 fl. 11 $\frac{1}{2}$ kr.
	Ausgaben 389 fl. 34 $\frac{1}{2}$ kr.
	<hr/>
Activer Kassenrest . . . . .	186 fl. 37 kr.
Hierzu Kapitalvermögen . . . . .	224 fl. — kr.
	<hr/>
	410 fl. 37 kr.

Die Wahlen für das Jahr 1864/65 ergaben als

I. Vorsitzenden:	Herrn Schenk.
II. Vorsitzenden:	„ Rinecker.
I. Secretär:	„ Eberth.
II. Secretär:	„ Rosenthal.
Quästor:	„ Geigel.

Redaction der medicinischen Zeitschrift:

die Herren: Bamberger, Förster, Scanzoni von Lichtenfels.

Redaction der naturwissenschaftlichen Zeitschrift:

die Herren: Eberth, Sandberger, Schenk.

Herr Professor Textor wurde wie früher als Conservator der Bibliothek neben dem zweiten Secretär bestätigt.

Ziehen wir nun am Schlusse die Summa dessen, was uns die Gesellschaft im vergangenen Jahre gewesen ist, was sie uns geboten und was sie geleistet hat, so wird freilich der Einzelne je nach den Erfordernissen, die er an eine solche Gesammtheit stellt, manches anders, manches besser wünschen und werden wir wohl auch in Zukunft genug zu ändern und zu bessern haben, aber Eines wird doch Jeder, der mit wirklicher Theilnahme an der Gesellschaft hängt, auch aus diesem Jahre mit Befriedigung und Erhebung davontragen: das ist das Gefühl, dass Jeder, wenn er nur den rechten Willen hat, in einem solchen wenn auch kleinen und beschränkten Kreise besser als allein für sich an dem grossen Ziele mitarbeiten kann, welches uns Allen bei unsrem Streben und unsren Bemühungen vorschwebt und uns begeistert, das ist die wissenschaftliche Erkenntniss der Erscheinungen der Natur und ihrer Organismen und die Verwerthung derselben zum Heile der Menschheit.

Das Vermögen der Gesellschaft gestattete wie früher zuerst der Bestimmung der Mittel der Localität der Gesellschaft und anderer solcher Ausgaben nur die Unterstützung der Vorkosten durch Zahlung der Kosten der Tafel, die während der nach der in der Schlussrechnung angegebenen Abrechnung der Kosten der folgenden Jahre.

410 R. 37	410 R. 37
186 R. 87	186 R. 87
224 R. —	224 R. —
321 R. 111	321 R. 111

- Die Wahlen für das Jahr 1884/85 ergaben als
- I. Vorsitzenden: Herrn Scheuf
  - II. Vorsitzenden: Hirscher
  - I. Secretär: Eberle
  - II. Secretär: Hirscher
  - Quartier: Hirscher

Roberton der medicinischen Abtheilung:  
 die Herren: Hirscher, Förster, Schanzel, von Lichtenthal

Roberton der naturwissenschaftlichen Abtheilung:  
 die Herren: Hirscher, Sandberger, Scheuf

Herr Professor Tator wurde wie früher als Comptroller der Bibliothek neben dem zweiten Secretär beauftragt.



gewirkt hat, wenn man sich gewöhnt hat, nicht nur die größeren Ereignisse des Lebens, sondern auch alle kleinen täglichen Liden und Freuden des Forschens und des Handelns einander zu vergleichen und miteinander zu messen. Wenn man dann erkennt, daß die Freuden nicht ganz zu empfinden, dann kündigt sich ein gewisses Gefühl an, das nicht ohne eigene Theilnahme glücklich schwebt, und das schwer den Gedanken zu folgen, das hat was so lange war nun nicht mehr sein soll.

Doch wir sind nicht hier, um von uns zu reden und unsere Tugenden vorzuführen, was wir wollen, ist unserem Ziel zu sein. Dabei ist es unser Wunsch, ein recht beschriebenes Bild der Aufregung und der Liebe zu zeigen und alle Welt sagen, was er war und wie mächtig er wirkte. Und sollte sich der Wunsch, das so reiche Gemüth und die gesunden Fähigkeiten unseres H. Müller besser zu schätzen, die ihn nicht hätte laßten, nur unvollkommen zeigen, so wird doch hoffentlich Jeder weit genug eine Abnung der Wahrheit zu erkennen im Stande sein.

### Zur Erinnerung

Heinrich Müller war ein Sohn der großen Gattlichen Kapellmeister Göttilf Müller und seiner Frau Philippine geborene Meyer. Müller's Vater stammte aus einem bairischen Fache, doch ist von demselben nichts weiter zu ermitteln, als das er

# HEINRICH MÜLLER,

Den ersten Februar 1817 bis zum 14. März 1864. Müller zu Göttingen im eifer-

**in der feierlichen Sitzung der phys.-med. Gesellschaft vom  
19. November 1864 gehaltenen Vortrag**

von  
**A. Kölliker.**

### Hochgeehrte Anwesende!

Wochen und Monate sind vergangen, seit der theuere Freund, dessen Andenken wir heute feiern, uns entrissen wurde, und noch immer können wir es nicht fassen, dass er nicht mehr unter uns wirkt und lebt. Wenn ein reiches edles Leben erlischt, so empfindet selbst der Fremde ein Gefühl der Trauer, diejenigen aber, die einem solchen Geiste näher standen, oder gar sich Freunde nennen durften, ergreift tiefe Wehmuth und Bekümmerniss, denn es wird ihnen mit einem Male wie eine Fiber ihres eigenen Wesens zerstört und ein tiefer Riss in ihr ganzes Leben gemacht. Sie alle haben unseren dahingegangenen H. Müller geliebt und geehrt, Sie können somit ermahnen, was derjenige fühlen muss, der während mehr als 16 Jahren in täglichem Verkehre mit ihm stand! Wenn man so lange Zeit in vollster Eintracht und nach derselben Richtung miteinander

gewirkt hat, wenn man sich gewöhnt hat, nicht nur die grösseren Ereignisse des Lebens, sondern auch alle kleinen täglichen Leiden und Freuden des Forschers und des Menschen einander zu vertrauen und miteinander zu theilen, wenn man dazu gelangt ist, ohne den Freund nichts ganz zu empfinden, dann fürwahr verliert man einen guten Theil seines eigenen Daseins, wenn derselbe plötzlich scheidet, und ist es schwer den Gedanken zu fassen, dass das was so lange war, nun nicht mehr sein soll.

Doch wir sind nicht hier, um von uns zu reden und unsere Trauer voranzustellen, was wir wollen, ist unserem viel zu früh dahingegangenen Freunde ein recht herzliches Denkmal der Anhänglichkeit und der Liebe setzen und aller Welt sagen, was er war und wie mächtig er wirkte. Und sollte auch der Versuch, das so reiche Gemüth und die segensreiche Thätigkeit unseres H. Müller denen zu schildern, die ihn nicht näher kannten, nur unvollkommen gelingen, so wird doch hoffentlich Jeder wenigstens eine Ahnung der Wahrheit zu erfassen im Stande sein. —

Heinrich Müller wurde am 17. December 1820 zu Castell in Unterfranken geboren als der Sohn des gräflich Castell'schen Kanzleidirectors Gottlieb Müller und seiner Frau Philippine, geborne Meyer von München. Müller's Vater stammte aus einer fränkischen Familie, doch ist von derselben nichts weiter zu ermitteln, als dass der Grossvater H. Müller's in Marktbreit zu Hause war und von einer untergeordneten Stellung durch seinen Fleiss und seine Talente schon zu dem Range eines Kanzleidirectors und Geheimenrathes in gräflich Castell'schen Diensten sich emporgearbeitet hatte.

Den ersten Unterricht bis zum 14. Jahre erhielt H. Müller zu Castell im elterlichen Hause und ist aus dieser Zeit besonders hervorzubeben, dass während der 3 letzten Jahre dieser Periode ein naher Verwandter und ausgezeichnete Philologe, der jetzige Rektor des kgl. Gymnasiums in Erlangen, Professor von Jan, die Erziehung Müller's leitete und überwachte, sowie dass derselbe schon damals seinen Sinn für Naturwissenschaften durch Anlegung einer Insectensammlung bekundete. Im 14. Jahre bezog Müller das Gymnasium zu Schweinfurt, woselbst er während vier Jahren sich immerfort der väterlichen Fürsorge des Herrn v. Jan zu erfreuen hatte, der mittlerweile dort Professor der alten Sprachen geworden war und Müller in seine Wohnung aufgenommen hatte. Von Müller's Fleisse am Gymnasium geben die noch erhaltenen Zeugnisse Kunde, denen zufolge er in den 3 oberen Klassen stets der Erste war und zuletzt mit der Note I zur Universität entlassen wurde. Müller's Vater war mittlerweile im Jahre 1837 gestorben und so blieb fortan seiner Mutter die schwierige Aufgabe allein überlassen, die weitere Ausbildung ihrer zwei Söhne zu überwachen, welcher Pflicht sich dieselbe mit einer Liebe unterzog, die über jedes Lob erhaben ist. Welchen Einfluss diese Aufopferung der Mutter, die ihren Söhnen mehrere Jahre hindurch auf verschiedenen Universitäten zur Seite stand, auf die Entwicklung derselben hatte, ist für den Uneingeweihten schwer ganz zu ermessen, was jedoch unseren H. Müller betrifft, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass er seiner Mutter einem guten Theile nach die Erhaltung seiner körperlichen Gesundheit verdankte. Müller war nämlich schon als Knabe eher von zartem Körperbau und oft leidend gewesen und schwere Erkrankungen bedrückten ihn leider auch während seiner Universitätsstudien und mussten ihm die liebevolle Pflege der vortrefflichen Mutter doppelt erwünscht machen.

Die erste Universität, die Müller im Winter 1838/39 bezog, war München, und betrieb er dort während eines Jahres besonders naturgeschichtliche und historisch-philologische Studien, indem er vorzüglich Thiersch, Schubert, Koch, Kastner und R. Wagner hörte, worauf er dann mit Erfolg sein Admissionsexamen bestand. Im



Winter 1839/40 scheint besonders Döllinger ihn wieder nach München gezogen zu haben, bei dem er das Studium der Anatomie begann und von dem er auch in späteren Jahren stets nur mit Verehrung sprach, doch war es ihm nicht vergönnt, den Unterricht dieses berühmten und immer noch anregenden Forschers länger zu geniessen, denn schon im Frühjahr 1840 befahl ihn eine schwere Erkrankung der Lunge (Haemoptoe), welche ihn zwang, seine Studien vorläufig ganz aufzugeben. Auf den Rath von Geheimerath v. Walther suchte er das mildere Klima von Baden-Baden auf und verweilte daselbst in Gesellschaft seiner Mutter, die ihren älteren Sohn in demselben Jahre verlor, vom Juni 1840 bis zum Mai 1841, während welcher ganzen Zeit Müller einzig und allein seiner Gesundheit lebte. Als dieselbe dann ziemlich wiederhergestellt war, durfte er nach dem Rathe von Walther nicht nach München zurückkehren und wandte sich daher nach Freiburg, wo er während dreier Semester vom Sommer 1841 bis zum Herbst 1842 dem Studium der Medicin oblag und vor Allem bei Arnold eine liebevolle Unterstützung und Förderung seiner Studien fand, für welche er diesem grossen Anatomen und vortrefflichen Lehrer sein ganzes Leben hindurch dankbar blieb. Im Winter 1842/43 ging Müller nach Würzburg, hörte hier während zweier Semester besonders practische Fächer, vor Allem Marcus, D'Outrepont und Textor und promovirte dann am 14. October 1843, nachdem er das Examen mit der Note I bestanden hatte. Nach der Erlangung der Doctorwürde hatte der Mediciner in Bayern damals noch zwei Jahre hindurch practische Fächer zu hören, bevor er das Staats- oder Schlussexamen bestehen durfte, und so finden wir dann, dass Müller erst noch ein Semester in Würzburg blieb, dann im Sommer 1844 die Universität Heidelberg und im Winter 1844/45 Wien bezog, um im Sommer 1845 wieder nach Würzburg zurückzukehren, woselbst er im Herbste sein Schlussexamen machte. Während dieser zwei Jahre widmete sich Müller theils den practischen Fächern, theils und mit Vorliebe dem Studium der mikroskopischen Anatomie bei Henle und der pathologischen Anatomie bei Rokitansky, welche beiden ausgezeichneten Lehrer einen entscheidenden Einfluss auf seinen weiteren Entwicklungsgang hatten. Durch Henle wurde Müller zuerst in den Gebrauch des Mikroskopes eingeführt, und bei ihm arbeitete er dann auch seine erste Untersuchung und Dissertation, die Beiträge zur Morphologie des Chylus und Eiters aus, deren Tafel Henle selbst zeichnete. Auf der andern Seite lernte Müller bei Rokitansky die auf eine grossartige Naturbeobachtung basirte neue pathologische Anatomie an der Quelle kennen, in die er schon in Würzburg durch den vortrefflichen Bernhard Mohr eingeführt worden war.

Nachdem Müller im Herbste 1845, freilich seiner Kränklichkeit halber erst nach 7 Jahren, alle seine Studien mit Ruhm und Erfolg beendet hatte, scheint er eine Zeit lang unschlüssig gewesen zu sein, ob er der practischen Laufbahn oder dem Lehrfache sich zuwenden solle. Im Winter 1845/46 war Müller 6 Monate lang freiwillig Assistent am Juliusspitale (bei Hofrath v. Marcus) und führte während dieser Zeit zahlreiche mikroskopische Untersuchungen für die medicinische Klinik aus. Nach und nach aber überwog die Liebe zum Mikroskope alles andere und wandte er sich aus diesem Grunde noch einmal im Sommer 1846 zu Henle in Heidelberg, wo dann der Entschluss, in Würzburg sich zu habilitiren, in ihm reifte, wobei wohl Henle's Rath als besonders massgebend sich erwies. Unter Henle's Augen wurde nun die Ausarbeitung seiner Habilitationsschrift: „Ueber den Bau der Molen“ begonnen, und am 27. März 1847 fand in Würzburg die Habilitation statt, bei der er mit grosser Gewandtheit in lateinischer Sprache seine Habilitationsschrift gegen Kiwisch, Rinecker und Münz vertheidigte

und einen Vortrag über das von der Facultät ihm gegebene Thema: „Ueber die Natur der Geschwülste, insbesondere des Krebses und Blutschwammes“ hielt. Ueber die ganze Habilitation und die Habilitationsschrift liegt ein Referat von Kiwisch bei den Acten der Facultät, welches sich im vollsten Masse anerkennend ausspricht, und so wurde dann Müller am 18. Mai 1847 unter die Zahl der Docenten der Alma Julia aufgenommen.

Wie aus dem Mitgetheilten zu entnehmen ist, war H. Müller durch Henle's und Rokitsansky's Einfluss vor Allem zum Studium der mikroskopischen und pathologischen Anatomie gekommen und so begann er auch seine akademische Laufbahn mit diesen Fächern. Schon im Sommer 1847 las er „pathologische Histologie“ und „allgemeine Pathologie“ und diesen Disciplinen blieb er dann auch während der ersten Jahre treu, indem er auch noch fortwährend die mikroskopischen Untersuchungen für die Klinik von Marcus ausführte.

Als der Prof. der pathologischen Anatomie, B. Mohr im Sommer 1848 in Folge einer schweren Erkrankung, die dann im Winter seinen Tod herbeiführte, seinen Functionen nicht mehr vorstehen konnte, übernahm Müller auch die pathologische Anatomie, die er schon vorher in den Ferien als Repetitorium gelesen hatte, und leitete überdiess vom October 1848 bis Juli 1849 die klinischen Leichenöffnungen. — Unter solchen Verhältnissen konnte er wohl einige Hoffnung hegen, bei der Wiederbesetzung der Professur der pathologischen Anatomie Berücksichtigung zu finden und in der That stellten ihm auch die Mehrzahl der Professoren der Facultät ihre Vota bestimmt in Aussicht. Als dann aber in der entscheidenden Sitzung drei andersdenkende Facultätsmitglieder mit einem wohlmotivirten Antrage für Virchow auftraten, stimmten sie alle andern um und wurde mit Umgehung Müller's Virchow einstimmig vorgeschlagen! Diess war der erste herbe Schlag, der Müller in seiner akademischen Bahn traf und wurde derselbe, wie der Vortragende sich noch wohl erinnert, von ihm tief empfunden, jedoch weniger desshalb, weil er sich Virchow gewachsen glaubte, als weil er zum ersten Male die bittere Erfahrung machte, wie wenig Verlass auf sogenannte Gönner und Freunde sei, und dann auch besonders aus dem Grunde, weil er von nun an keine Hoffnung haben konnte, auf der einmal betretenen Bahn der pathologischen Anatomie und pathologischen Histologie zu einem erfreulichen Ziele zu gelangen. Seine gedrückte Stimmung wurde noch durch körperliches Unwohlsein vermehrt, denn im Frühjahr 1849 hatte er in heftigem Grade die Masern und hierauf einen acuten Gelenkrheumatismus zu überstehen gehabt. Im Winter 1849/50, zu welcher Zeit Virchow schon da war, las er zwar noch allgemeine Pathologie und pathologische Gewebelehre, allein im Frühjahr 1850 war er genöthigt, in der Kaltwasserheilanstalt bei Boppard am Rheine der Herstellung seiner Gesundheit zu leben, und im Sommer desselben Jahres benutzte er dann ein von der kgl. Staatsregierung erhaltenes Reisestipendium zu einem dreimonatlichen Aufenthalte in Nizza. Hier reifte dann wohl zuerst der Gedanke in ihm, die bisherigen Fächer mit der normalen und vergleichenden Anatomie und Gewebelehre zu vertauschen, und benutzte er die Zeit seines Aufenthaltes am Meere theils zur allgemeinen Orientirung, theils zu einlässlicheren Studien über die Salpen und Cephalopoden. Nach Würzburg zurückgekehrt las er dann zum ersten Male, dem Anerbieten des Vortragenden entsprechend, im Winter 1850/51 ein normal anatomisches Colleg, nämlich Osteologie und Syndesmologie, und im Sommer 1851 mikroskopische Anatomie, kündigte jedoch daneben immer noch allgemeine Pathologie an, ohne dieselbe jedoch mehr als einmal wirklich vorzutragen.



Mittlerweile hatte sich seine Gesundheit wieder befestigt und zählte ein zweiter Aufenthalt in Italien vom Juni bis Ende October 1851, den er ebenfalls aus dem erwähnten Reisestipendium bestritt, und den er unternahm, um die begonnenen Untersuchungen einer grösseren Vollendung entgegenzuführen, zu den angenehmsten Erinnerungen seines Lebens. Nicht nur fand er in Messina bei den deutschen und Schweizerfamilien Jäger, Gonzenbach, Grill u. a. eine äusserst liebevolle Aufnahme, sondern es waren auch seine Forschungen von schönen Erfolgen begleitet und war namentlich die Entdeckung der ächten männlichen Argonauta mit ihrem Hectocotylusarm geeignet, die Hoffnung zu erwecken, dass es ihm auch auf dem neubetretenen Gebiete gelingen werde, sich eine geachtete Stellung zu erringen.

Von nun an änderte Müller seine Studien ganz und gar und wandte sich vor Allem der Anatomie, z. Th. auch der Physiologie zu, um so lieber als nun auch seine äussere Stellung sich verbesserte und er im Frühjahr 1852 Extraordinarius wurde. Zwischen dem Vortragenden, der die Gesammtheit der anatomisch-physiologischen Fächer zu vertreten hatte, und H. Müller bildete sich nun nach und nach ein Verhältniss aus, das in dieser Weise wohl nicht häufig an einer Universität zwischen zwei Forschern bestanden hat, die wesentlich dieselben Fächer betrieben, und das zuletzt zu einer Theilung gewisser Disciplinen und zu einer gemeinschaftlichen oder abwechselnden Vertretung anderer führte.

Vom Jahre 1853 an las Müller im Winter abwechselnd Osteologie und Neurologie oder Osteologie, Gefässe und Sinnesorgane, während der Vortragende die übrigen Systeme behandelte.

Dann wurde in 4 auf einander folgenden Sommern gemeinschaftlich ein physiologischer Experimentalcurtus gegeben, über den zwei Berichte in unseren Verhandlungen veröffentlicht sind. Vom Sommer 1853 an las Müller die Histologie ganz und gar, und vom Sommer 1856 an gab er je im Sommer und der Vortragende je im Winter den practischen mikroskopischen Curcus.

Als Müller im Jahre 1858 eine ordentliche Professur erhielt, wurden ihm als Nominalfächer die vergleichende Anatomie und die topographische Anatomie zugetheilt, doch änderte diess in dem gegenseitigen Verhältnisse wenig und las er von nun an in jedem Winter die eine Hälfte der menschlichen Anatomie und die Histologie und im Sommer vergleichende und topographische Anatomie und den mikroskopischen Curcus.

Abgesehen von diesen Collegien hatte sich aber Müller gleich vom Beginne der Betretung der neuen Richtung an einen besonderen Lehrzweig und ein Specialobject der Forschung in der Anatomie und Physiologie des Auges geschaffen, das ihm zufolge einer stillen Uebereinkunft der Collegen auf der Anatomie bald ganz allein überlassen würde und bei dem er die grössten Erfolge errang. Müller's erste Studien über das Auge, d. h. die Retina, datiren aus dem Winter 1851/52 und im Sommer 1852 las er zum ersten Male Anatomie des Auges, worauf er dann anfangs abwechselnd Anatomie und Physiologie des Auges vortrug und später wenigstens je das zweite Semester ein das Auge betreffende Colleg las, in dem auch meist die pathologische Anatomie des Auges und z. Th. auch die Pathologie dieses Sinnesorganes und die Anwendung des Augenspiegels ihre Berücksichtigung fand, letzteres namentlich seitdem er Ostern 1854 drei Wochen bei v. Gräffe gewesen war, um Erfahrungen im practischen Gebiete der Ophthalmologie zu sammeln.

Während dieser zweiten Periode seiner akademischen Thätigkeit besuchte Müller noch dreimal die Seeküste. Im März und April 1852 verweilte er einige Wochen in Triest. Im August desselben Jahres ging er mit dem Vortragenden nach Messina, wo beide bis zum October verweilten, während der später eingetroffene Gegenbaur den ganzen Winter über dort blieb. Im Herbste 1856 endlich trafen sich Müller, Häckel, Kupffer und der Vortragende in Nizza, wo sie auch das Vergnügen hatten, Johannes Müller zu finden. Als Frucht dieser Reisen ist ausser einer Reihe besonderer noch zu erwähnender Arbeiten noch ein gemeinschaftlicher Bericht der in Messina angestellten Untersuchungen von Müller, Gegenbaur und dem Vortragenden veröffentlicht worden. —

Nachdem ich Ihnen, geehrte Anwesende, hiermit einen gedrängten Abriss der äusseren Schicksale unseres Freundes gegeben habe, wende ich mich nun zu der schwierigeren Aufgabe, der Darstellung von Müller's Leistungen als Forscher, als Lehrer und als Mitglied unserer Gesellschaft.

H. Müller's Arbeiten alle so namhaft zu machen, wie sie es verdienen, würde weit über das hier gesteckte Ziel hinausführen und beschränkt sich daher der Vortragende auf eine kurze Schilderung des Bedeutendsten.

Schon H. Müller's Dissertation über den Chylus und Eiter zeigte, wess Geistes Kind er war und erkennt man in derselben leicht den durch und durch sorgfältigen und gewissenhaften Beobachter. Führt dieselbe auch nicht zu entscheidenden Ergebnissen in Betreff der Bildung der abgehandelten Elemente, so gibt sie doch die erste genaue Schilderung der Fettmoleküle des Chylus und des so wechselnden Verhaltens der Chylus- und Eiterzellen. Ebenso trefflich ist seine Habilitationsschrift über den Bau der Molen, die für immer der Ausgangspunkt jeder feineren Untersuchung der pathologischen Verhältnisse des menschlichen Eies sein wird und ausserdem auch noch die ersten Beobachtungen über die Uterindrüsen im nicht schwangeren menschlichen Uterus (St. 52) und über die Entwicklung der elastischen Fasern ohne Vermittlung von Zellen und Kernen (St. 62) enthält. Ausser diesen beiden Arbeiten hat Müller in den ersten Jahren seiner Thätigkeit als Forscher nur Weniges veröffentlicht, um so zahlreicher waren dagegen die Schätze aus dem Gebiete der pathologischen Histologie, die er in seinen Tagebüchern aufspeicherte, ohne sich entschliessen zu können, dieselben zu veröffentlichen, und entsinnt sich der Vortragende noch sehr wohl, wie oft in den Jahren 1847 auf 50, wenn Virchow und Andere wieder etwas Neues veröffentlichten, Müller ihm sagte, das habe er auch schon gesehen. Die oben geschilderten Verhältnisse verhinderten ihn auch später, etwas von seinen pathologisch-anatomischen Studien zum Drucke zu bringen, und so finden wir ihn dann vom Jahre 1850 an vor Allem im Gebiete der Histologie, vergleichenden Anatomie und Physiologie, und zuletzt fast ausschliesslich in dem der Anatomie und pathologischen Gewebelehre des Auges thätig.

Müller's vergleichend-anatomische Studien, die von seinem ersten Aufenthalte in Nizza im Jahre 1850 her datiren und während der späteren viermaligen Reisen ans Mittelmeer mit dem grössten Eifer fortgesetzt wurden, bezogen sich vor allem auf die Salpen und Cephalopoden, doch weiss Keiner der nicht seine umfangreichen Manuscripte gesehen oder wie einige Freunde Zeuge seiner Untersuchungen war, dass er in dieser Zeit ein reiches Material zu einer vollständigen anatomischen und histologischen Monographie dieser Thiere gesammelt hat, denn er gelangte leider nicht dazu, diese Arbeiten auszuführen, und liegt in dieser Beziehung Nichts von ihm vor als ein Bericht in der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie (Bd. IV.) und einige Notizen in



den Würzburger Verhandlungen (Bd. III.), so wie eine halbe Tafel Abbildungen über Salpen in den *Icones zootomicae* von V. Carus. Nur der schöne Fund der männlichen *Argonauta argo*, der ihm im Herbst 1851 in Messina gelang, veranlasste ihn doch zu einer ausführlichen Abhandlung über die Hectocotylieren in der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, Bd. IV. Was Müller sonst noch von vergleichend anatomischen Arbeiten veröffentlicht hat, ist theils von geringerem Belang, theils bezieht sich dasselbe auf das Auge und wird noch weiter unten erwähnt werden.

Im Gebiete der Physiologie war Müller nur gelegentlich thätig, da seine akademische Laufbahn ihn mehr zur Anatomie geführt hatte, doch bewies er durch die wenigen Untersuchungen, die er vornahm, wie die Beobachtungen über die entoptische Wahrnehmung der Netzhautgefässe, den Einfluss des Sympathicus auf glatte Muskeln, und die Einwirkung der Wärme auf die Pupille, dass er auch nach dieser Seite Vortreffliches zu leisten im Stande war.

Uebrigens ist nun noch zu erwähnen, einmal dass Müller während 4 Jahren gemeinschaftlich mit dem Vortragenden den physiologischen Experimentalcurus leitete und die über diese Course erschienenen zwei Berichte herausgab, und zweitens, dass er, seit seine anatomischen Studien ihn auf das Auge geführt hatten, auch die schwierige Physiologie dieses Sinnesorganes mit dem grössten Eifer betrieb und in sehr besuchten Vorlesungen mit grosser Klarheit vortrug.

Am meisten haben mikroskopische Untersuchungen H. Müller berühmt gemacht und sind es vor Allem seine Arbeiten über die Retina aus den Jahren 1851 bis 1856 gewesen, durch die sein Name in der gesammten wissenschaftlichen Welt einen guten Klang erhielt. Diese classischen und wohl von keiner monographischen Arbeit übertroffenen Forschungen, deren Anfang in das Jahr 1850 fällt, führten ihn zu weiteren anatomischen Studien über das Auge, und so kam es dann durch eine Verkettung verschiedener Umstände, unter denen der Besuch bei v. Gräffe im Frühjahr 1854 wohl am schwersten wog, nach und nach dazu, dass das Auge sein Liebblingsthema wurde. Je ausschliesslicher nun Müller in diesem Gebiete arbeitete, um so schwieriger wurde es natürlich für Andere, es ihm in demselben gleich- oder gar zuvorzuthun, und so gestalteten sich dann in Folge einer theils freiwilligen, theils natürlichen Enthaltung seiner Collegen die Verhältnisse bald so, dass das Auge gewissermassen als seine Domaine angesehen wurde, in der er allein zu schalten und walten berechtigt sei. Von dieser günstigen Stellung machte Müller den besten aber zugleich auch den bescheidensten Gebrauch und weiss Jeder, dass er nicht nur die Anatomie des Auges nach Kräften förderte, sondern es sich auch angelegen sein liess, Andere mit seinen Kenntnissen zu unterstützen, und dass er überhaupt Jeden, der zu ihm kam, mit grösster Liberalität in seine Untersuchungsmethoden einführte.

Müller's Leistungen in der Anatomie des Auges waren von der umfassendsten Art und bezogen sich theils auf das normale menschliche Auge, theils auf dasjenige der Thiere, endlich auch auf die pathologisch-anatomischen Verhältnisse beim Menschen. In Bezug auf das menschliche Auge hörte er nicht auf, immer und immer wieder alle Gegenden zu prüfen und gelangen ihm so eine Reihe hübscher Entdeckungen, wie die einer Ringfaserschicht am Ciliarmuskel, von Ganglienzellen und glatten Muskeln in der Chorioidea, von glatten Muskeln in den Augenlidern und in der Orbita (Orbitalmuskel) u. a. m. — Vor Allem aber war die Retina, wie sie der Ausgangspunct der Studien über das Auge gewesen, so auch später das Liebblingsthema, zu dem er immer wieder

zurückkehrte. Obgleich seit seiner ausführlicheren Arbeit über die Retina keine andere erschienen war, die mit der seinigen auch nur von ferne sich messen konnte, so liess er nicht ab, den Bau dieser so schwierigen Haut immer von Neuem zu prüfen und war eben damit beschäftigt, eine neue Ausgabe seiner Schrift zum Drucke vorzubereiten, als der Tod ihn abrief.

War das menschliche Auge dasjenige, das mit Rücksicht auf die pathologische Anatomie und das Interesse der Augenärzte in den feinsten Einzelheiten von Wichtigkeit erschien und das er daher mit Vorliebe bearbeitete, so wandte sich doch Müller auf der andern Seite immer von Neuem auch an dasjenige der Thiere, wenn es ihm darauf ankam, das eigentlich Gesetzmässige im Baue der schwierigeren Theile zu erkennen, und mit dem besten Erfolge. Schon in seiner ersten grösseren Arbeit hatte er eine ausführliche Darstellung der Retina der niedern Wirbelthiere gegeben und etwas früher auch die wichtige Netzhaut der Tintenfische untersucht. Hieran reihte sich dann später die vollendete Beschreibung der Retina des Chamaleon, aus der mit Bestimmtheit die Thatsache hervorging, dass in der Retina zweierlei radiäre Elemente, nervöse und indifferente, sich finden, ferner der Nachweis des ausgedehnten Vorkommens einer dem gelben Flecke der menschlichen Retina entsprechenden Stelle bei den Säugern, Vögeln und Amphibien, so wie die wunderbare Entdeckung dass gewisse Vögel zwei *foveae centrales* oder Stellen des schärfsten Sehens besitzen, von denen die eine dem monocularen, die andere dem binocularen Sehen entspricht. Im Interesse der Physiologie wandte er ferner auch dem Vorkommen von Muskeln im Innern des Auges eine besondere Aufmerksamkeit zu und ist in dieser Beziehung besonders der Nachweis des verbreiteten Vorkommens eines quergestreiften *Dilatator pupillae* bei Vögeln und eine vollendete Untersuchung des *Accommodationsapparates* der Vögel hervor zu heben.— Besonders ausgedehnt waren endlich in den letzten Jahren seine Forschungen über einen bisher sehr vernachlässigten Theil der vergleichenden Anatomie des Auges, nämlich über die Gefässe gewesen; doch ist sehr zu bedauern, dass die ungemein wichtigen, von ihm gesammelten Erfahrungen, von denen auch eine reiche Zahl von mikroskopischen Präparaten Zeugnis ablegen, wohl grösstentheils für die Wissenschaft verloren sein werden, indem Müller bis jetzt nichts als einige kurze Notizen veröffentlicht hat. Von seinen Erfahrungen in diesem Gebiete sind besonders zu betonen, erstens dass die Retina der drei niedern Wirbelthierklassen gefässlos ist, was später auch Hyrtl bestätigte, ferner dass auch bei den Säugethieren gewisse Gattungen (Kaninchen, Pferd, Gürtelthier) vorkommen, bei denen die Retina nur an einer kleinen Stelle, in der Nähe des Sehnerveneintrittes, Gefässe enthält, so wie dass die Gefässe der auch hier ursprünglich gefässlosen Retina sehr verschieden rasch sich entwickeln, endlich dass der Glaskörper ausser der durchtretenden Art. *capsularis* zu keiner Zeit Gefässe enthält. — Alle seine anatomischen Untersuchungen über das Auge gedachte Müller in einer ausführlichen Monographie darzustellen, die der Schlussstein derselben sein sollte, zu deren Ausarbeitung er leider auch nicht mehr kam. Ein Anderer mit mehr Ehrgeiz und weniger Gewissenhaftigkeit hätte schwerlich so lange gewartet; allein Müller war immer noch nicht mit dem zufrieden, was er wusste, und so ging unter dem Bemühen, eine immer grössere Vollständigkeit zu erreichen, schliesslich vieles verloren, was mit dem grössten Danke aufgenommen worden wäre.

Von besonderer Wichtigkeit für die Ophthalmologen waren H. Müller's Studien über die Erkrankungen der Augenhäute, die er im Frühjahr 1854, während seines Besuches bei v. Gräffe begann und von da durch eine Reihe von Jahren unablässig fortsetzte, so dass er bald auch in diesem Gebiete, ebenso wie in der normalen



Anatomie des Auges die erste Autorität wurde. Diese Untersuchungen, die v. Gräffe und später auch andere Augenärzte dadurch sehr wesentlich förderten, dass sie ihm alle wichtigeren pathologisch-anatomischen Objecte, vor Allem auch exstirpirte ganze Augen zusandten, eröffnete Müller in erfolgreicher Weise mit einer Schilderung der Veränderungen der Glashäute des Auges und des Kapselstaars, nach und nach aber dehnte er dieselben auf alle Theile des Auges, vor Allem auf die so wichtigen innern Häute, die Retina und die Chorioidea und Iris aus und legte so die Basis zur neuen feineren pathologischen Anatomie des Auges.

Unsere grossen Ophthalmologen v. Gräffe, Donders, der selbst mit Erfolg in diesem Gebiete gearbeitet hatte, und Arlt schenkten den genannten Untersuchungen von Müller die grösste Beachtung und bald strömten auch von allen Seiten die Schüler derselben in Würzburg zusammen, um bei Müller in die schwierige pathologische Anatomie des Auges sich einweihen zu lassen. So wurde Müller der zweite Attractionspunct, um den die zahlreiche junge ophthalmologische Schule gravitirte, wie sich diess auch die beiden Male zeigte, als Müller an dem Ophthalmologen-Congresse in Heidelberg Theil nahm, bei dem man ihm von allen Seiten mit derselben Liebe und Verehrung entgegenkam, die die Gründer des Congresses und vor Allem v. Gräffe von jeher für ihn empfunden hatten. — Bis zu seinem Ende blieb diese Stellung Müller's wesentlich dieselbe, doch sah er sich später genöthigt, die pathologisch-anatomischen Studien über das Auge etwas in den Hintergrund treten zu lassen, was um so eher anging, als nach und nach jüngere Forscher, die bei ihm in die Schule gegangen waren, dieses Gebiet selbständig zu bebauen angingen.

Das Auge war übrigens nicht das einzige Organ, an dem Müller sein grosses Talent für mikroskopische Untersuchungen bethätigte, vielmehr leistete er auch in anderen Gebieten der Histologie sehr Bedeutendes. Ohne zahlreicher kleinerer Arbeiten zu gedenken, seien hier nur noch seine ausgezeichneten Untersuchungen über das Knochengewebe namhaft gemacht, von denen die berühmteste die über die Entwicklung der Knochensubstanz ist, durch welche die Frage über die Entstehung des ächten Knochengewebes bei der Verknöcherung des Knorpels zuerst entschieden zum Abschlusse gebracht wurde. Würdig reihen sich dieser Arbeit die über Verknöcherung der Sehnen, über die Reste der Chorda dorsalis, über fötale Rachitis, die Sharpey'schen durchbohrenden Fasern, und über die Regeneration der Wirbelsäule von Eidechsen und Tritonen an. —

Hat Müller durch seine schriftstellerischen Arbeiten in einem weiten Kreise ein unvergängliches Denkmal hinterlassen, so ist doch auch nicht zu vergessen, dass für uns die Erinnerung an seine Forschungen noch in einer anderen Weise erhalten bleiben wird, und zwar durch die von ihm angelegte anatomische Sammlung. Zwar hat Müller in den ersten Jahren seiner Thätigkeit in dieser Beziehung nichts geschaffen, indem es um diese Zeit in Deutschland noch kaum gebräuchlich war, mikroskopische Präparate aufzuheben, dafür war er aber später nur um so thätiger und liegt jetzt eine sehr werthvolle Sammlung von über 2000 Nummern über alle von ihm durchforschten Gebiete vor, die hoffentlich der Universität erhalten bleibt und für immer eine Zierde derselben sein würde. Vor Allem ausgezeichnet sind die Präparate über die Retina des Menschen und der Thiere, dann diejenigen über pathologische Zustände der Augen und die Gefässe der Retina. Sehr zahlreich ist ferner das andere Lieblingsthema Müller's, der Ossificationsprocess vertreten, welche Seite noch im letzten Jahre seines Wirkens einen bedeutenden Zuwachs erhielt. Ueber die Regeneration der Schwänze von Eidechsen liegen ebenfalls mehrere hundert meist ausnehmend schöne Schnitte vor, und so findet sich ausserdem noch manches andere, das sich auf seine späteren Studien bezieht. —

Wie als Schriftsteller und Forscher, so wirkte Müller auch als akademischer Lehrer mit entschiedenem Erfolge. Seine Vorträge waren ausgezeichnet durch Klarheit und Gediegenheit und häufig durch attische Feinheit gewürzt, wie er überhaupt, wenn er sprach, sich mehr gehen liess, als wenn er schrieb. Die Gründlichkeit, mit der er alle seine Collegien vorbereitete, möchte kaum ihres Gleichen finden, und kann, um nur Eines hervorzuheben, bemerkt werden, dass Müller, obschon er kein besonderes Talent zum Zeichnen besass, es doch durch anhaltenden Fleiss dazu brachte, dass er zuletzt im Stande war, alle menschlichen Knochen, ja selbst die Schädel der Haupttypen der Wirbelthiere an die Tafel zu zeichnen. Seinen Schülern konnte der grosse Eifer, mit dem er sich bestrebte, ihnen Belehrung zu verschaffen, nicht verborgen bleiben, was Wunder, dass er sich bald einer allgemeinen Liebe und Verehrung erfreute, die durch sein humanes und bescheidenes Wesen nur gesteigert wurde. —

Ausser auf dem Katheder, war ihm aber auch noch eine andere Wirksamkeit als Lehrer beschieden, in der er nicht minder erfolgreich war. Durch seine anatomischen Untersuchungen über das normale und kranke Auge war Müller, wie oben schon geschildert wurde, in eine innige Beziehung zu den hervorragenden Ophthalmologen getreten, und von diesem Augenblicke an wurde sein Arbeitszimmer auf der Anatomie in Würzburg der Sammelplatz von jungen Forschern fast aller Länder, von denen keiner unbefriedigt ihn verliess und manche durch ihn die Anleitung zu einer ersten wissenschaftlichen Arbeit erhielten. Es ist dem Vortragenden unmöglich, Alle zu verzeichnen, die so bei Müller über das Auge oder über andere histologische Gegenstände arbeiteten, doch werden auch die Namen derer, die noch in seiner Erinnerung leben, hinreichen, um zu zeigen, wie gross Müller's Einfluss auch nach dieser Richtung war; es sind die Herren Althof, Babuchin, J. Becker, Borsenkoff, Broueff, Eberth, Junge, Iwanoff, Knapp, Langhans, Niemetschek, Odenius, A. Pagenstecher, Pope, Saemisch, Schelske, Schneider, Schweigger, Seuffert, Stüde und v. Tröltzsch.

Bei solchen Leistungen als Lehrer und als Mann der Wissenschaft stand zu erwarten, dass auch das, was man gewöhnlich unter äusserem Erfolg versteht, nicht gemangelt hätte, allein in dieser Beziehung leuchtete ihm sein ganzes Leben lang kein freundlicher Stern und bewahrheitete sich von Neuem der Satz: „Nullus propheta in patria.“ Während Andere, die ihm nicht von ferne vergleichbar waren, sich einer steten Theilnahme der akademischen Behörden erfreuten, wurde er meist übergangen, und hatte er, als er starb, einen Gehalt, den öffentlich bekannt zu machen, der Vortragende sich nicht entschliessen kann. Durch eine Verkettung von Zufälligkeiten erhielt Müller auch nur einmal eine Anfrage von auswärts in Betreff einer Professur der pathologischen Anatomie, und diese benutzte er — ein seltener Fall — aus Ehrenhaftigkeit nicht, da er von vorne herein nicht im Sinne hatte, eine solche Stelle anzunehmen. Wenn ferner Andern Auszeichnungen aller Art in reichlicher Menge zuströmten, ging er meist leer aus und waren seine ganzen Errungenschaften nach dieser Seite die, Mitglied von 6 Gesellschaften zu sein, von denen die deutschen aufgezeichnet zu werden verdienen; es sind die Senkenbergische Gesellschaft in Frankfurt, die naturforschende Gesellschaft in Halle, und der mikroskopische Verein in Giessen. — Wer möchte es Müller verargen, dass er manchmal über diese Verhältnisse sich ärgerte, doch dachte er auf der andern Seite viel zu gross, um sich bleibend dadurch stören zu lassen, und fand seine Befriedigung in dem Bewusstsein seine Pflicht zu thun und in der Liebe und Verehrung seiner Schüler und seiner näheren Collegen von nah und fern.



Und eine solche Liebe und Hochachtung ist ihm auch unter uns zu Theil geworden und wird Müller's Name für immer unter denen glänzen, die in unserer bescheidenen und doch manches gute Korn ausstreuenden Gesellschaft wirkten. Müller war schon unter den 24 Universitätsmitgliedern, die am 2. December 1849 unsere Gesellschaft gründeten, und von dieser Zeit an blieb er einer ihrer treuesten Anhänger, der mit Bewusstsein die Ziele verfolgte, die wir uns gesteckt hatten. Ihnen, geehrte Freunde, braucht nicht gesagt zu werden, mit welchem Eifer er an unseren Sitzungen Theil nahm und welches belebende und wohlthuende Element er auch bei unseren geselligen Zusammenkünften war, und was fernerstehende betrifft, so können dieselben aus seinen zahlreichen in unseren gedruckten Verhandlungen niedergelegten Arbeiten ersehen, wie eifriger er für das Wohl der Gesellschaft wirkte, die ihn dann auch zweimal zum Vorsitzenden wählte, in welcher Stellung er alle seine trefflichen Eigenschaften aufs Beste entfaltete. Bei uns wird Müller's Andenken niemals untergehen und den gefeierten Namen von Kiwisch und Virchow würdig sich anreihen.

Wer Müller in unserer Gesellschaft gekannt, für den ist eine Schilderung seines Characters überflüssig, gestatten Sie jedoch dem Vortragenden, da diese Worte doch in einem weiteren Kreise Verbreitung finden werden, die Befriedigung, auch in dieser Beziehung der Wahrheit Zeugniß abzulegen.

H. Müller war der erste College, der im Herbst 1847 nach seiner Ankunft in Würzburg den Vortragenden begrüßte, und seit dieser Zeit hat sich eine Freundschaft geknüpft, die, nie durch eine ernstere Wolke getrübt, mit den Jahren stets inniger wurde. Siebenzehn Jahre sind eine gute Zeit, in der man wohl Gelegenheit hat, sich kennen zu lernen, und so wird es dann auch dem überlebenden Freunde erlaubt sein zu sagen, dass ein Character von grösserer Lauterkeit und Biederkeit als der H. Müller's nicht gefunden werden kann. Ebenso sehr wie durch seine Ehrenhaftigkeit zeichnete sich Müller aber auch dadurch aus, dass sein Gemüth für alles Edle und Schöne empfänglich war und dass er im Leben stets die höchsten Ziele im Auge hatte. In allen Stellungen, mochte er nun als Mensch dem Menschen, als akademischer Lehrer der Universität, oder als Bürger dem Gemeinwesen gegenüberstehen, hatte er immer das Wahre und Gute als Endziel und suchte unbekümmert durch Nebenrücksichten oder den äusseren Vortheil stets nur für das zu wirken, was er als richtig erkannt hatte. So konnte es nicht fehlen, dass er auch manchmal bei solchen, die an innerem Werth ihm nicht ebenbürtig waren oder ganz andere Grundanschauungen hatten, anstieß, um so mehr als er auch meist mit grossem Eifer für seine Ansichten kämpfte und nicht selten wenn er keine Hoffnung hatte, durchzudringen, einer gewissen bitteren Stimmung sich hingab. Allein auch in solchen Fällen blieb er immer seiner selbst Herr und kam der gemüthliche und liebenswürdige Kern, der zu seiner innersten Natur gehörte, bald wieder zu Tage. Unter diesen Verhältnissen war es begreiflich, dass er in weiten Kreisen Liebe und Anhänglichkeit und allgemeine Achtung sich erwarb und zu den seltenen Menschen gehörte, von denen man sagen kann, dass sie keinen Feind besitzen.

Ebenso schöne und vielleicht die schönsten Seiten seines Wesens entfaltete Müller im Kreise seiner Familie. Mit welcher treuen und aufopfernden Liebe seine gute Mutter ihn noch in seinen Studienjahren pflegte und fürsorglich mit den Annehmlichkeiten des eigenen Heerdes umgab, wurde früher schon gemeldet, ebenso dass er sicherlich ihr vor Allem es verdankte, dass seine Gesundheit aus tiefer Zerrüttung wieder so sich erhob und kräftigte, dass er ruhig seine fernere Bahn verfolgen konnte. Dafür hing aber auch Müller mit unglaublicher Zärtlichkeit und Hingabe an der edlen Frau und suchte Alles

möglichst zu lohnen, was sie für ihn gethan. Als er dann im August 1853 in glücklichster Wahl mit seiner Base Friederike, der Tochter des verstorbenen Herrn Regierungsdirector Meyer in München, sich verheirathet hatte, bildeten alle drei den glücklichsten Familienkreis, dem bald auch der Segen zweier lieben Kinder, eines Sohnes, Carl (geb. 7. Juli 1854), und einer Tochter, Philippina (geb. 16. November 1856), zu Theil wurde. Was Müller seiner an Gemüth und Geist gleich ausgezeichneten Gattin und seinen Kindern war und mit welcher Liebe und Aufopferung er an ihnen hing, davon waren nur Wenige Zeugen, errathen aber konnten es Alle, die wussten, dass er in jedem Kreise und in jeder Stellung stets der Besten einer war und stets das Beste erstrebte.

So schien Alles miteinander sich zu verbinden, um Müller noch ein langes segensreiches Wirken und ein glückliches Leben zu versprechen. Seine Gesundheit hatte sich in seinen späteren Jahren ziemlich befestigt, so dass er, wenn auch nicht besonders kräftig, doch im Stande war, den Anstrengungen der akademischen Thätigkeit und der stets mit dem grössten Eifer betriebenen wissenschaftlichen Untersuchungen die Spitze zu bieten, um so mehr da er in den letzten Jahren die Herbstferien meist in Gesellschaft seiner Familie zu einer längeren Erholung auf dem Lande benutzt hatte. Da kam plötzlich und unerwartet der Schlag, der ihn seiner Familie, den Freunden und der Wissenschaft entriss.

Am 4. Mai hatte Müller mit seiner Familie bei eher unfreundlichem Wetter eine Spazierfahrt nach dem nahen Güttenberger Walde gemacht und hier, wie er glaubte, eine Verkältung sich zugezogen. Am Tage drauf brach eine wenig ausgebreitete Gesichtsrose bei ihm aus, die in den ersten Tagen ganz unbedenklich schien. Aber schon am 3. Tage trat, trotz der umsichtigen und liebevollen Pflege des ihn behandelnden Arztes und Freundes Dr. Herz senior, eine Besorgen-erregende Mattigkeit, Schlaflosigkeit und Eingenommenheit des Kopfes dazu, verbunden mit einer tiefen Depression der Psyche, so dass Müller schon an diesem Tage sich äusserte, er werde diese Erkrankung nicht überleben. Am 4. Tage steigerten sich alle diese Symptome in bedenklichster Weise und trat Kälte der Extremitäten und grosse Schwäche der Herzthätigkeit ein, so dass v. Bamberger, der an diesem Tage zugezogen wurde, schon nicht mehr in der Lage war, irgend eine Hoffnung auf einen günstigen Ausgang zu erwecken. Am Morgen dieses Tages ordnete Müller noch vorsorglich Alles für seine Familie an, verfiel dann aber Nachmittags in einen tiefen Collapsus mit Sopor und leichten Delirien, und entschlummerte sanft Nachts 2 Uhr am 10. Mai, nachdem er noch vorher von den Seinen Abschied genommen hatte. Die 30 Stunden nach dem Tode durch Förster vorgenommene Section ergab eine enorme Dissolution der Säfte und Zersetzung der Gewebe, dagegen mit Ausnahme einiger alten Tuberkel in den Lungen keine einzige wesentliche Störung eines inneren Organes, namentlich auch keine Entzündung der Hirnhäute.

Wie ein Lauffeuer verbreitete sich die Nachricht von Müller's Hinscheiden durch die Stadt, und war die Bestürzung um so grösser, weil die Meisten die Kunde von seinem Tode gleichzeitig oder kurz nach der von seinem Erkranken erhielten. Die Trauer war eine ganz allgemeine, selbst in Kreisen, an die man auch nicht von ferne gedacht hatte, und lernte man erst jetzt kennen, welche allgemeine Achtung und Liebe der Verewigte genoss. Auch hat Würzburg seit vielen Jahren keinen solchen Trauerzug gesehen. Alle Studirenden der Universität, die Corporationen in festlichem Aufzuge an der Spitze, die Universitätslehrer mit dem Herrn Rektor, die hohe Regierung, die städtischen Beamten, das Officierscorps in voller Vertretung, und viele Freunde und Bekannte



aus anderen Kreisen geleiteten Müller's irdische Reste zu Grabe, an dem der protestantische Stadtpfarrer, Herr Neubig, und als Vertreter der medicinischen Facultät Herr Rinecker, einige wenige, aber warme und tiefgefühlte Worte der Erinnerung sprachen, da Müller in seiner Bescheidenheit jede Rede an seinem Grabe schon bei Lebzeiten sich verboten hatte. — Die Trauer seiner Familie und seiner näheren Freunde zu schildern, ist jede Feder zu schwach. Fand dieselbe auch in der allgemeinen und ungetheilten Anerkennung der Verdienste des Hingeschiedenen einen gewissen Trost, so vermochte diess doch die Bekümmerniss um den grossen Verlust nicht zurückzudrängen. Mag nun auch die Alles lindernde Zeit auch diese Wunde nach und nach zur Heilung bringen, so wird sie doch nie die Erinnerung an den edlen Geist tilgen, dessen Andenken wir heute feiern. Heinrich Müller war unser treuer Freund, und treu und dankbar wollen wir die Erinnerung an ihn im Herzen tragen bis zur letzten Stunde.

## Verzeichniss

Friede sei mit ihm!

der

## schriftstellerischen Arbeiten

VON

Heinrich Müller.

1845.

Zur Morphologie des Ophus und Eurus. Würzburg 1845 mit 1 Tafel. Dissertation.

1847.

Ueber den Bau der Nieren. Würzburg 1847. Habilitationsschrift.

1850.

Ueber einen Fall von Leptosia congenita in W. V. Bd. I. St. 119—122.

1851.

Zur Demonstration der Nerven im electrischen Organe in W. V. Bd. II. St. 21—24.  
Eine Eibohne mit zwei übereinander gelagerten Schwämmen. Ebdas. St. 68—70.  
Ueber den nervösen Füllapparat der Sittlerochen und die sogenannten Schlimmkanäle der Krottschnecke. Ebdas. St. 134—142.

# Verzeichniss

der

## schriftstellerischen Arbeiten

von

Heinrich Müller.

---

1845.

Zur Morphologie des Chylus und Eiters. Würzburg 1845 mit 1 Tafel. Dissertation.

1847.

Ueber den Bau der Molen. Würzburg 1847. Habilitationsschrift.

1850.

Ueber einen Fall von Ichthyosis congenita in W. V. Bd. I. St. 119—132.

1851.

Zur Demonstration der Nerven im electrischen Organe in W. V. Bd. II. St. 21—24.

Eine Eidechse mit zwei übereinander gelagerten Schwänzen. Ebendas. St. 66—70.

Ueber den nervösen Follikelapparat der Zitterrochen und die sogenannten Schlimkanäle der Knorpelfische. Ebendas. St. 134—149.



Ueber sternförmige Zellen in der Retina. Ebendas. St. 216—218.

Ueber den Hectocotylus Argonautae. Ebendas. St. 334.

Zur Histologie der Netzhaut in Z. f. w. Z. Bd. III. St. 234.

### 1852.

Ueber einen Fall von Ichthyosis cornea. W. V. Bd. III. St. 40—48.

Ueber das oberste Armpaar von Tremoctopus. Ebenda St. 48.

Ueber die anatomische Verschiedenheit der zwei Formen von Salpen. Ebenda St. 57—64.

Bemerkungen über den Bau und die Function der Retina. Ebenda St. 336—340.

Ueber einige Zustände der menschlichen Uterindrüsen. Ebenda Bd. IV. St. 64.

### 1853.

Ueber einige Verhältnisse der Netzhaut bei Menschen und bei Thieren. W. V. Bd. IV. St. 96—100.

Ueber Salpen, Chromatophoren bei Cymbulia, Entwicklung von Pneumodermon, Bau der Phyllirhoe, der Cephalopoden und über die Hectocotylen in Z. f. w. Z. Bd. 4. St. 299.

Ueber das Männchen von Argonauta argo und die Hectocotylen. Ebenda St. 1—35 mit 1 Tafel.

Note sur la structure de la rétine humaine (gem. mit Kölliker) in Compt. rend. T. 37.

### 1854.

Bericht über einige an der Leiche eines Enthaupteten angestellte Untersuchungen (gemeinsch. mit Gegenbaur, Kölliker, Leydig und Virchow). W. V. Bd. V. St. 14—25.

Notiz über das Männchen von Argonauta argo. Ebenda St. 332.

Ueber die entoptische Wahrnehmung der Netzhautgefäße mit 1 Tafel. Ebenda St. 411—447.

Bericht über die im Sommer 1853 und 1854 in der physiologischen Anstalt der Universität Würzburg angestellten Versuche (gemeinsch. mit Kölliker). Ebenda St. 213—236.

Ueber Phyllirhoe bucephalum, mit 1 Tafel (gemeinsch. mit Gegenbaur) in Z. f. w. Z. Bd. V. St. 355.

### 1855.

Ueber krankhafte Ablagerungen an der Innenfläche der Chorioidea. W. V. Bd. VI. St. 280.

Zweiter Bericht über die im Jahre 1854 und 55 in der physiologischen Anstalt der Universität Würzburg angestellten Versuche (gemeinsch. mit Kölliker). Ebenda St. 435—548.

1856.

- Ueber den Sitz des Kapselstaars in W. V. Bd. VII. St. 282.  
Ueber Veränderungen der Chorioidea bei Morbus Brightii. Ebenda St. 293.  
Ueber Anastomosen der Vena portarum und Vena cava beim Hunde (gemeinsch. mit Kölliker). Ebenda Sitzungsber. St. VII.  
Ueber einen Fall von metastatischer Ophthalmie. Ebenda. St. XI.  
Ueber Glaucom. Ebenda. St. XXVI.  
Ueber die Augen einer Amaurotischen und über die Augen eines sehr alten Hundes. Ebenda St. XLV.  
Observations sur la structure de la rétine de certains animaux in Compt. rend. T. 43. pag. 743.

Anatomisch-physiologische Untersuchungen über die Retina des Menschen und der Wirbelthiere, mit 2 Taf. Leipzig 1856. Auch in Z. f. w. Z. Bd. 8. pag. 1—122.

Anatomische Beiträge zur Ophthalmologie mit 2 Taf. im Arch. f. Opth. Bd. II. 2. Abth. St. 1—69.

- 1) Untersuchungen über die Glashäute der Augen, insbesondere die Glaslamelle der Chorioidea und ihre seihnen Veränderungen;
- 2) Ueber die Art. hyaloidea als ophthalmoscopisches Object.

1857.

- Ueber die Entwicklung der Knochensubstanz. W. V. Bd. VIII. St. 150.  
Anatomische Beiträge zur Ophthalmologie (Fortsetzung) mit 1 Taf. Arch. f. Opth. Bd. III. 1. Abth. St. 1—98.

- 3) Ueber einen ringförmigen Muskel am Ciliarkörper des Menschen und über den Mechanismus der Accommodation.
- 4) Ueber den Accommodationsapparat im Auge der Vögel, besonders der Falken.
- 5) Ueber die anatomischen Verhältnisse des Kapselstaars.
- 6) Anatomischer Befund bei einem Falle von Amaurose mit Atrophie des Sehnerven.

1858.

- Ueber glatte Muskeln an den Augenlidern des Menschen und der Thiere in W. V. Bd. IX. St. 244.  
Ueber die elliptischen Lichtstreifen von Purkinje. Ebenda. Sitzungsber.  
Ueber eine hintere Polarcataracte. Ebenda. Sitzungsber.  
Ueber die Retina eines Gallenblasenstelhundes. Ebenda. Sitzungsber.  
Ein Fall von Netzhautaffection bei Morbus Brightii. Ebenda. Sitzungsber.  
Ein Fall von pigmentirter Netzhaut. Ebenda. Sitzungsber.  
Ein Fall von Staphyloma posticum. Ebenda. Sitzungsber.  
Bildung starker knöcherner Schalen in den Augen einer 102 Jahre alten Person. Ebenda. Sitzungsber.



Ein Fall von Ablösung und Verdickung der Netzhaut. Ebenda. Sitzungsber.  
 Ueber Knochenbildungen an der Sclera des Thierauges. Ebenda. Sitzungsber.  
 Ueber den Musculus orbitalis hominis. Ebenda. Sitzungsber.

Ueber die Entwicklung der Knochensubstanz nebst Bemerkungen über den Bau rachitischer Knochen, mit 2 Taf. in Z. f. l. w. Z. Bd. IX. St. 147—234.

Anatomische Beiträge zur Ophthalmologie (Schluss) in Arch. f. Ophth. Bd. IV. 2. Abth. St. 1—34.

8) Ueber Niveauperänderungen an der Eintrittsstelle des Sehnerven. Ebenda.

9) Ueber Hypertrophie der Nervenprimitivfasern des Sehnerven. Ebenda.

Einige Bemerkungen über die Binnenmuskeln des Auges. Ebenda. St. 277—285.

Ueber das Vorkommen von Resten der Chorda dorsalis beim Menschen nach der Geburt und über ihr Verhältniss zu den Gallertgeschwülsten am Clivus, mit 1 Taf. in Z. f. r. M. 1858, Bd. 2. St. 202.

### 1859.

Ueber Ganglienzellen im Ciliarmuskel des Menschen. W. V. Bd. X. St. 107.

Ueber eigenthümliche scheibenförmige Körper und deren Verhältniss zum Bindegewebe. Ebenda. St. 127. Taf. I. Fig. 1—11.

Anatomische Untersuchung eines Microphthalmus. Ebenda. St. 138. Taf. II.

Ueber die anatomische Grundlage einiger Formen von Gesichtsfeldbeschränkung. Ebenda. St. 147.

Nachträge über den Kapselstaar. Ebenda. St. 151.

Eigenthümliche Form von hinterem Polarstaar. Ebenda. St. 159.

Ueber glatte Muskeln und Nervengeflechte der Chorioidea. Ebenda. St. 179.

Ueber Innervation der glatten Augenlidmuskeln durch Fasern des Nervus sympathicus. Ebenda. Sitzungsber. S. XIII.

Ueber ramificirte Pigmentzellen im Conjunctivalepithel der Ratte. Ebenda. St. XXIII.

Chorioideal affection bei Morbus Brightii. Ebenda. St. XXIII.

Ueber die Linse von Salamandra und die angebliche verknocherte Zungenpapille von Anguis fragilis. Ebenda. St. XLV.

Ueber die Wirkung des Hals sympathicus auf die Augenlider. Ebenda. St. XLIX.

Ueber die Bewegungen der Iris an ausgeschnittenen Fischaugen. Ebenda. St. L.

### 1860.

Ueber dunkelrandige Nervenfasern in der Retina. W. n. Z. Bd. I. St. 90.

Ueber verkalkte und poröse Kapseln im Netzknochen des Ohres. Ebenda. St. 92.

Ueber die elastischen Fasern im Nackenbände der Giraffe. Ebenda. St. 162.

Bewegungserscheinungen an ramificirten Pigmentzellen in der Epidermis. Ebenda. St. 164.

Ueber Sharpey's durchbohrende Fasern in Knochen. Ebenda. St. 296.

Pupillarmembran bei einem 9 Monate alten Embryo. Ebenda. Sitzungsber. St. XVI.

Erkrankung von Chorioidea, Glaskörper und Retina bei Morbus Brightii mit einer eigenthümlichen Form von Embolie in W. m. Z. Bd. I. St. 45.

Ueber die sogenannte fötale Rachitis als eigenthümliche Abweichung der Skelettbildung und über ihre Beziehungen zu dem Cretinismus bei Thieren, sowie zu der Bildung von Varietäten, mit 1 Taf. Ebenda. St. 221—277.

1861.

- Ueber den Einfluss des Sympathicus auf einige Muskeln und über das ausgedehnte Vorkommen von glatten Hautmuskeln bei Säugethieren. W. m. Z. Bd. II. St. 54.
- Notiz über die Netzhautgefässe bei einigen Thieren. Ebenda. St. 64.
- Ueber Muskeln in den Lungen von Triton. Ebenda. St. 131.
- Ueber die Einwirkung der Wärme auf die Pupille des Aales. Ebenda St. 233.
- Ueber das ausgedehnte Vorkommen einer dem gelben Flecke der Retina entsprechenden Stelle bei Thieren. Ebenda. St. 139.
- Bemerkungen über die Zapfen am gelben Fleck des Menschen. Ebenda. St. 218.
- Ueber die Netzhautgefässe von Embryonen. Ebenda. St. 222.
- Ueber das Vorkommen von Störungen des Sehvermögens neben solchen der Leberthätigkeit (gemeinsch. mit H. Althof) in W. m. Z. Bd. 2. St. 349.
- Ein Fall von Absperrung des Conjunctivasackes mit dauernder Hornhautfistel (gem. mit B. Pope). Ebenda. St. 354.

1862.

- Ueber das Auge des Chamaleon mit vergleichenden Bemerkungen. W. n. Z. Bd. III. St. 10. mit T. II.
- Ueber den unmittelbaren Uebergang der Art. radialis in die Vena cephalica bei Fledermäusen. Ebenda. St. 168.
- Bemerkungen zu Herrn Pope's Abhandlung über Retinitis pigmentosa. W. m. Z. Bd. 3. St. 252.

1863.

- Ueber Verknöcherung, eine Erwiderung an N. Lieberkühn in W. n. Z. Bd. IV. St. 29.
- Ueber die Regeneration der Wirbelsäule und des Rückenmarks bei Tritonen. Ebenda. St. 62.

1864.

- Ueber Regeneration der Wirbelsäule und des Rückenmarks bei Tritonen und Eidechsen, mit 2 Taf. Frankfurt 1864. (Aus den Senkenb. Denkschriften.)
- Ueber die Epidermis von Petromyzon in W. n. Z. Bd. V. St. 49.



Fig. 3.



Fig. 6.

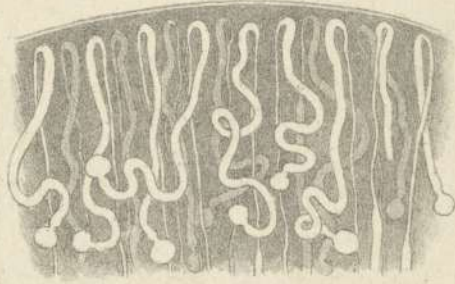


Fig. 1.



Fig. 13.

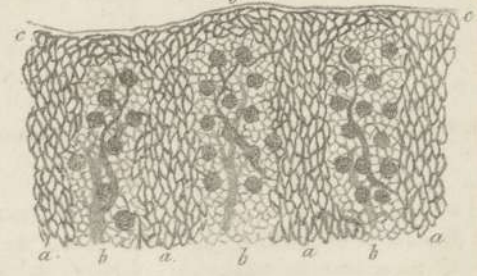


Fig. 4.

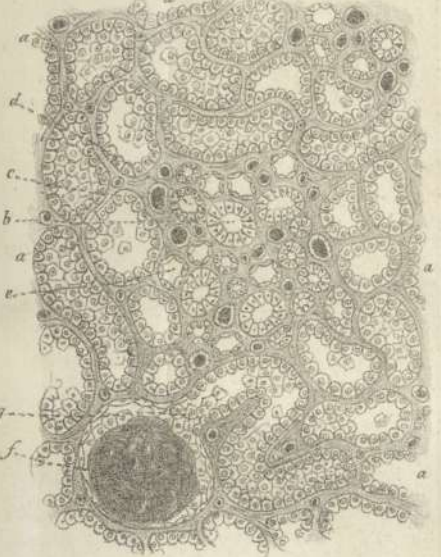


Fig. 7.

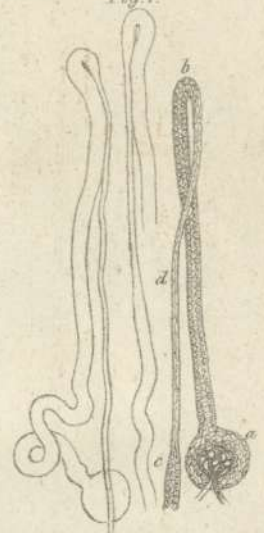


Fig. 12.



Fig. 2.



Fig. 14.

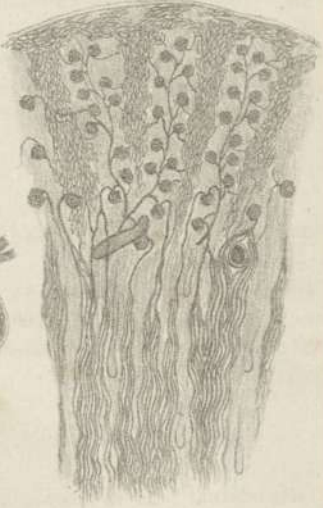


Fig. 15.



Fig. 5.

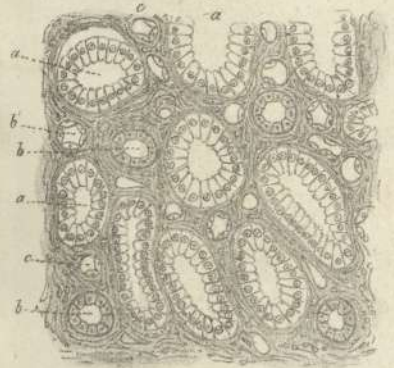


Fig. 8.



Fig. 10.

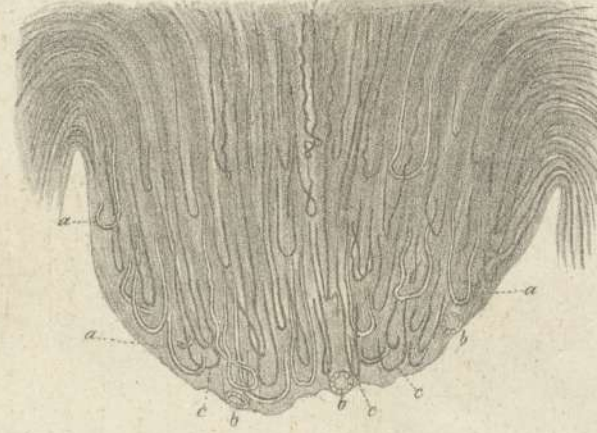


Fig. 9.

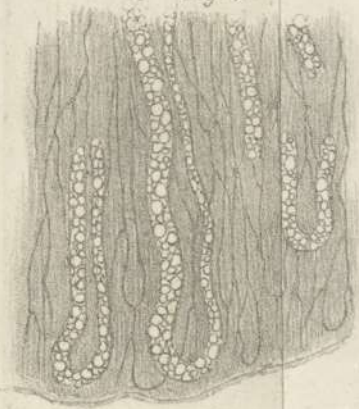


Fig. 11.

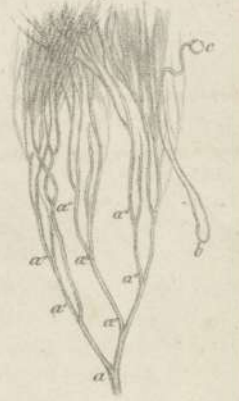






Fig. I.

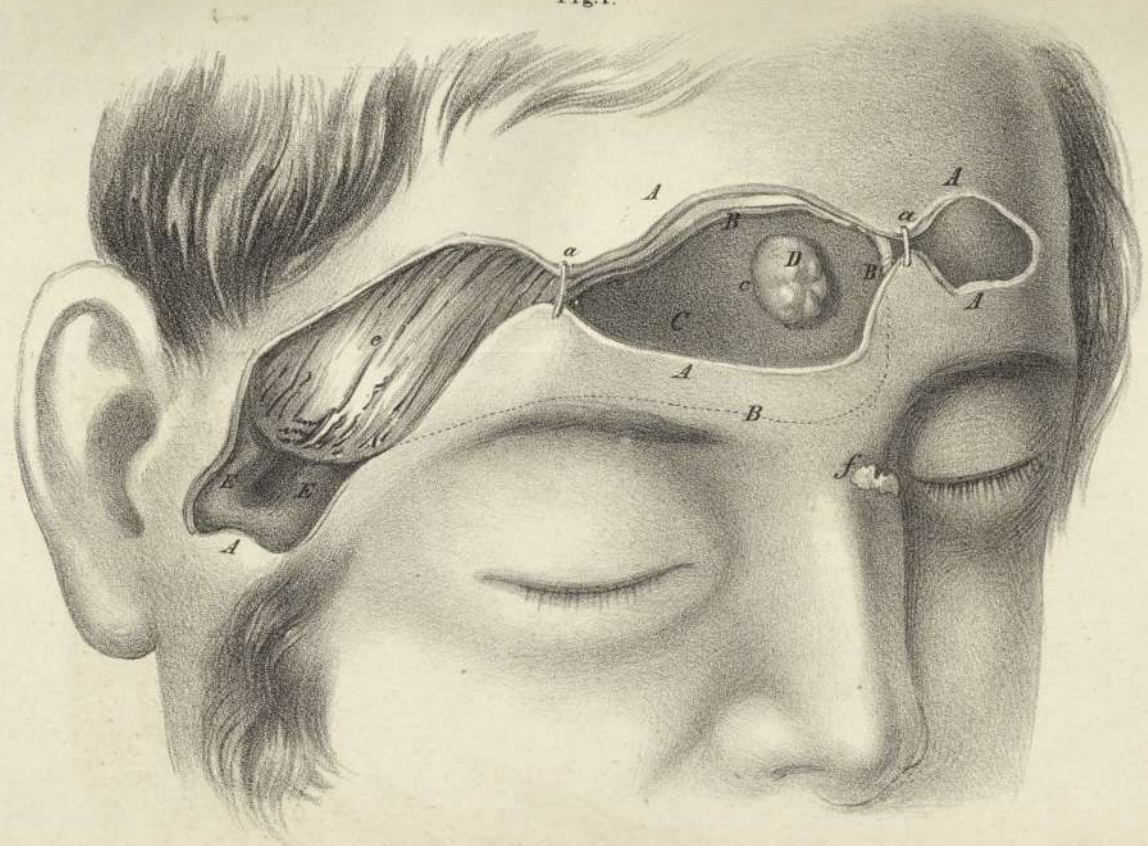


Fig. III.

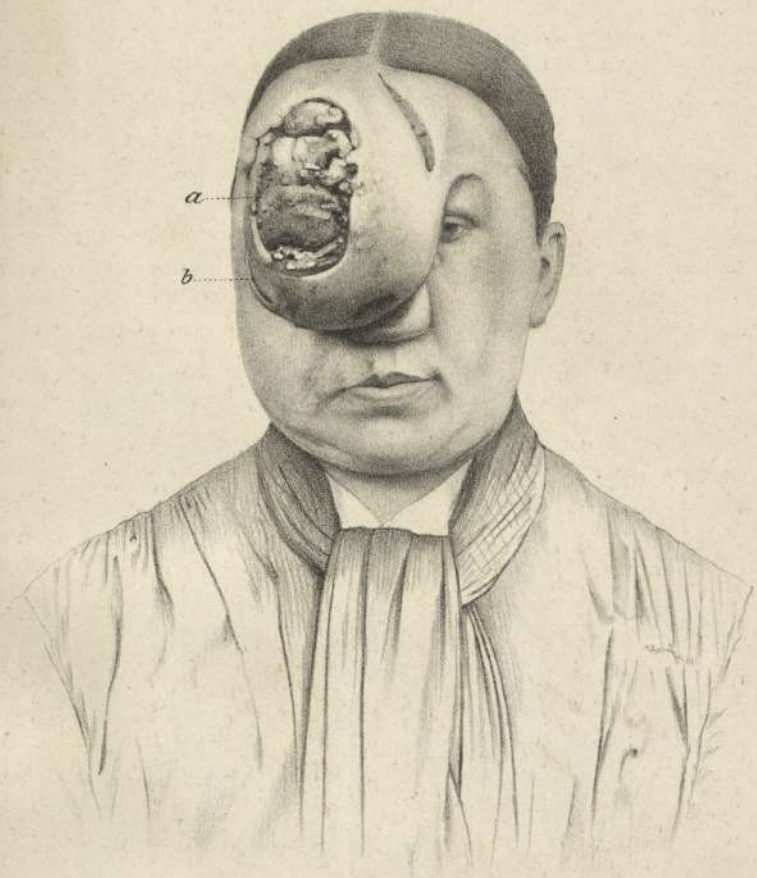


Fig. II.









Lochow lith.

Würzburger medicinische Zeitschrift VI Band (1865).







Lochow lith.



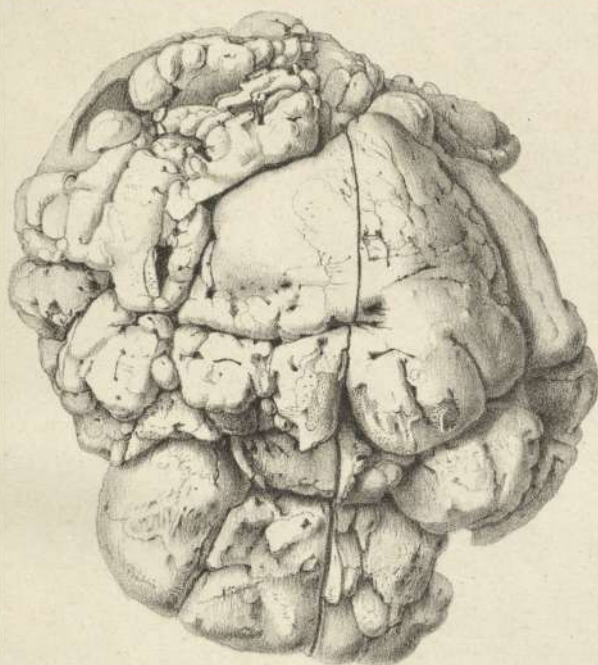




Lochow lith.



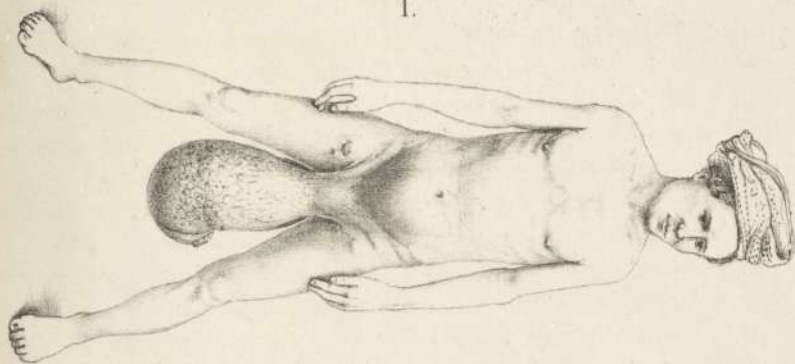








I.



II.



III.



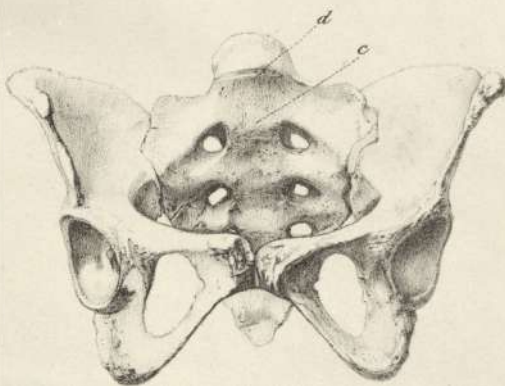




I.

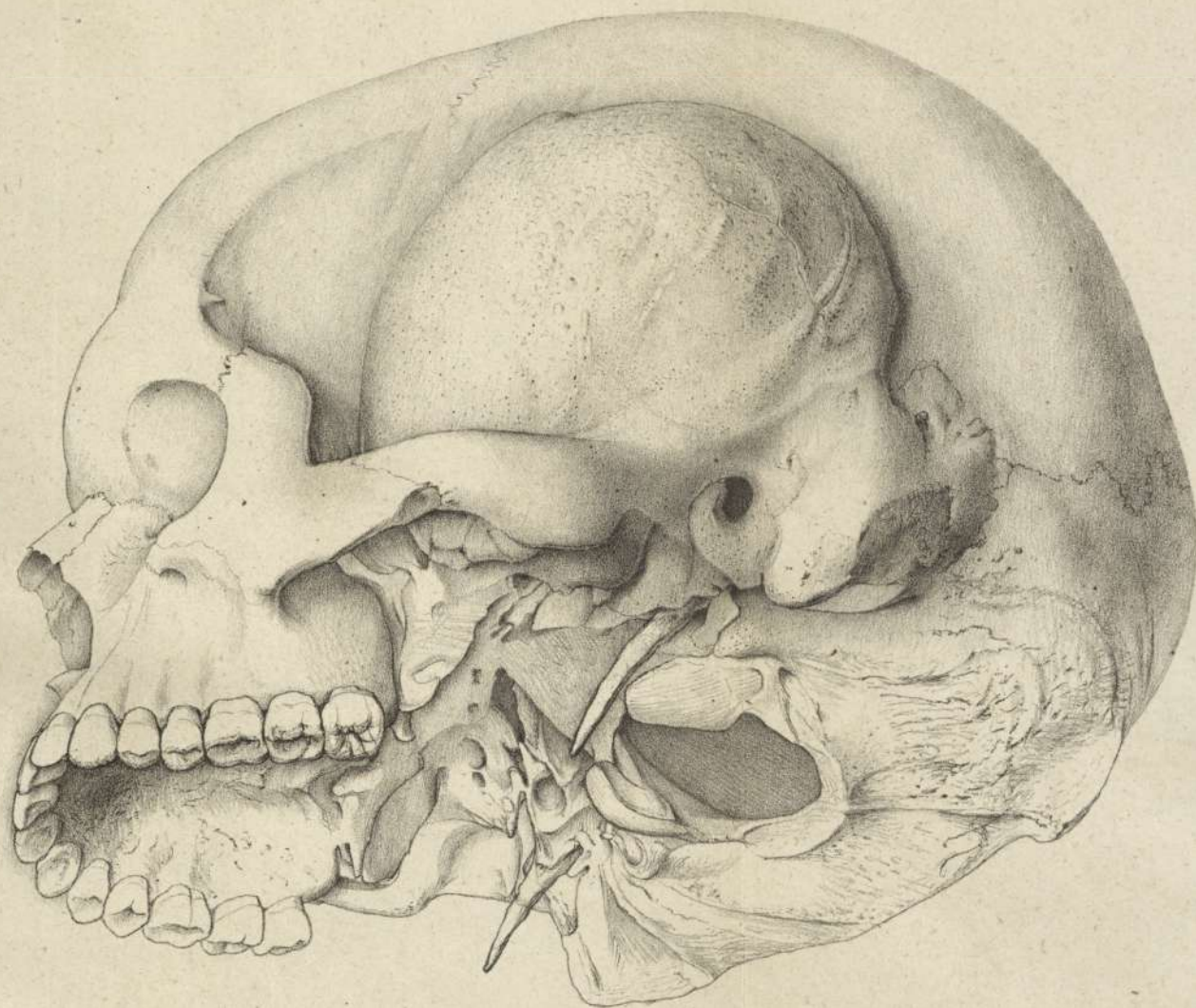


II.



Univ. Bibl.  
Würzburg





Univ. Bibl.  
Würzburg





