

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 trägem 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, gerübt, 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 darum gelagerten 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 blosgelegt 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 sagitalis 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, Mucilaginoso, Narcotica, besonders Opium wurden vergeblich gereicht gegen den diagnosticirten Gastrointestinalkatarh.

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 Darmkatarh 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 Darmkatarhs 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 Untersuchung¹⁾ 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*²⁾ 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 Portion 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 Antidoten, 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 Antidotem 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 kohlen-säurem Kupferoxyd nur günstig sein, da nach *Mulder* dieselbe durch Bildung eines Kupferoxydalbuminats 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 im seine Querschnitt 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 des Fötus stattfindet, dürfte wohl nach den Beobachtungen der letzten Jahre keinem Zweifel mehr unterliegen. Was bereits (S. 207) über den Positionswechsel bei Schädellagen vermerkt, und was hier (S. 208) bezüglich der totalen Lähmung des Kindeslebens als eine Thatsache berichtet, ist jetzt von verschiedener Seite als ein unauflösliches Factum constatirt.

Abgesehen von den Untersuchungen, welche in der unter F. 207 angeführten Abhandlung zu Christiani 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. 207) auch in seiner trefflichen Langenscheidts-Abhandlung: „Ueber die 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.