

Obgleich nicht auf eine grössere Anzahl von Beobachtungen gestützt, glaube ich übrigens doch die Vermuthung aussprechen zu dürfen, dass die Beschäftigung der Zehnerinnen an der Brighton'schen Färberei der Zehner nicht zu den schlechtesten gehört. Ich habe dies für wahrscheinlich gehalten wegen der grossen Kälte, kalter Luft, geringen und wegen der Abtheilung ihrer Beschäftigung zum Gessen- und Auswaschen. Ich halte dies für eine sehr gute Sache, die sich nicht nur jetzt, sondern auch in Zukunft der Zehnerinnen leisten zu können, auch wenn diese Organe auch verfallen sind. Es war ein chromatischer Fleck, der sich durch diese Arbeit und von selbst wieder in der Natur der Zehner, Wasserarbeit, Färberei und Pausen wieder bildet. Ich habe auch beobachtet, dass die Zehnerinnen, wenn sie die Zehnerinnen gleich den Zehnerinnen, wenn sie sich in einem Zustande, den ich ebenso wie den der Zehner als atrophisch bezeichnen muss, von der Markarbeit nur an einen kleinen Ort zu versetzen, so wird die Markarbeit wieder in einem Augenblicke zu verfallen, und dann wieder zu einem schmerzhaften Zustande zurückkehren, wie in dem zuerst beschriebenen Falle. Ich habe auch beobachtet, dass die Zehnerinnen, wenn sie die Markarbeit besorgen, sich in dem Zustande befinden, den ich als atrophisch bezeichnen muss, und dass die Markarbeit wieder in einem Augenblicke zu verfallen, und dann wieder zu einem schmerzhaften Zustande zurückkehren, wie in dem zuerst beschriebenen Falle. Ich habe auch beobachtet, dass die Zehnerinnen, wenn sie die Markarbeit besorgen, sich in dem Zustande befinden, den ich als atrophisch bezeichnen muss, und dass die Markarbeit wieder in einem Augenblicke zu verfallen, und dann wieder zu einem schmerzhaften Zustande zurückkehren, wie in dem zuerst beschriebenen Falle.

Zur Lehre

von

**Mercurialismus,**

nach Beobachtungen

an

**Fürther Quecksilberarbeitern,**

von

**Dr. HEINRICH ALDINGER.**

Schon den Aerzten des vorigen Jahrhunderts war der Zusammenhang zwischen der Arbeit mit Quecksilber und den späteren Erkrankungen so wohl bekannt, dass bereits *Ramazzini* im Jahre 1700 die Vergolder, weil sie zu ihrem Geschäfte die Amalgame bilden müssen, als Märtyrer der menschlichen Begierde, sich durch die goldfarbene Oberfläche eines schlechteren Metalls einen grössern Werth zu geben, bezeichnet. Denn heisst es weiter: Diese Leute müssen bei dieser ganz unnüthigen Arbeit ihr Leben und ihre Gesundheit auf das Spiel setzen und werden sehr bald von Schwindel, Engbrüstigkeit, Zittern der Glieder und Lähmungen befallen, und ihre Gesichtsfarbe gleicht der einer Leiche.

So viel Wahres dieser Satz von *Ramazzini* enthält, so ist doch in den Belegen, die er für seine Behauptungen beibringt, das Verhältniss zwischen Ursache und Wirkung so willkürlich festgestellt, dass eben durch diese Willkür die zusammengestellten Beobachtungen einen grossen Theil ihres Werthes verlieren. Dieselbe Unklarheit blieb auch in späteren Zeiten, denn nicht alle, die die Krankheit studirten und darüber schrieben,

hatten wirklich das reine Bild der Quecksilberkrankheit kennen gelernt, wie es sich nur bei früher Gesunden, die durch ihre Beschäftigung mit Quecksilber erkrankten, vorfindet.

Die Meisten machten ihre Beobachtungen an anderweitig Kranken, die wie bei Syphilis zur Tilgung dieser Dyskrasie Quecksilber genommen hatten. Es konnte nicht fehlen, dass sich auf diese Weise in die Lehre vom Mercurialismus eine Menge irriger Anschauungen einschlichen, da der Willkür und Phantasie des Beobachters nur zu oft überlassen blieb, von welcher der verschiedenen Schädlichkeiten, die eingewirkt hatten, er die vorhandenen Erscheinungen ableiten wollte.

Der ganze Streit zwischen Mercurialisten und Antimercurialisten, der nun beinahe so alt wie die ganze Lehre von der Syphilis ist und, so oft geschlichtet, immer wieder von Neuem sich erhebt, wäre schon längst entschieden, wenn man auf beiden kämpfenden Parteien mit reineren und dann auch mehr beweisenden Beobachtungen über die Folgen des Quecksilbers zu Felde gezogen wäre. Dieses reine Bild von der Wirkung des Quecksilbers bei sonst gesunden Individuen, zu dem meine an Quecksilberbelegern überreiche Vaterstadt Fürth mehr als irgend ein anderer Ort Gelegenheit bietet, möglichst präcis nach besten Kräften zu geben, sei der Zweck dieser Arbeit.

Die Zahl meiner Beobachtungen, die mir in meiner Stellung als Assistent im Fürther Spitale zur Beobachtung kamen, hat gegen die früheren Jahre etwas abgenommen. Die verschärften polizeilichen Massregeln mögen theilweise der Grund sein, dass viele der Quecksilberarbeiter im Falle der Erkrankung die Hilfe des Spitals nicht in Anspruch genommen haben, doch hat auch die Privat-Praxis in den letzten Zeiten weit weniger Fälle als früher aufzuweisen.

Immerhin wurde mir sowohl im Spitale als auch ausserhalb desselben mehrfach die Gelegenheit zu Theil, die Krankheit zu beobachten, und, wo meine eigene kurze Erfahrung nicht mehr ausgereicht hat, stand mir die langjährige Erfahrung von mehreren älteren Hrn. Collegen bei, das Ganze zu completiren.

Medicinish-polizeiliches Interesse dürften einige Angaben über die Zahl der hiesigen Beleger und der Arbeiter darin haben.

Die Beleger belaufen sich auf 34, hiervon sind 19 Besitzer einer Belege und 15 sogenannte Heimarbeiter. Unter diesen Letztern versteht man Quecksilberbeleger, die zwar in ihrer eigenen Wohnung arbeiten, aber in einem gewissen dienstlichen Verhältniss zu einem grösseren Fabrikanten stehen, von dem sie Quecksilber und Gläser geliefert bekommen.

Die Zahl der Arbeiter und Arbeiterinnen betrug im Jahr 1858 . . . 174,

1859 . . . . . 219 im I. Semester,

197 im II.

1860 . . . . . 211 im I.

im gegenwärtigen Augenblick hat die Zahl wieder abgenommen.

Das Verhältniss zwischen Männern und Weibern ist ziemlich gleich, da an den meisten Belegtischen immer ein Beleger und eine sogenannte Wischerin zusammenarbeiten.

Die Art der directen Beschäftigung mit Quecksilber ist eine mehrfache, nämlich die der eigentlichen Beleger, und derer, die die Quecksilberabfälle wieder reinigen, welche Manipulation mit dem Ausdruck „Auskochen“ bezeichnet wird.

Die Arbeitslokale der Beleger sind meistentheils ziemlich grosse Räume, in denen fast das ganze Jahr hindurch die Fenster offen stehen. Eingehitzt wird selbst im strengsten Winter nie in den Belegen, eine Massregel, die nicht in der Befürchtung einer leichtern Verflüchtigung des Quecksilbers getroffen wird, sondern lediglich darin ihren Grund hat, dass die aus den kalten Vorrathskammern kommenden Gläser sich mit Wasserdunst beschlagen, und so für die nächste Zeit zum Belegen untauglich werden.

Jeder Arbeiter hat einen Tisch vor sich, auf dem eine je nach der Grösse des zu belegenden Glases verschieden grosse fein polirte Marmorplatte sich befindet, um die eine tiefe Rinne zum Ablaufen des Quecksilbers herumgeht. Diese Marmorplatte wird mit einer Zinnfolie belegt und das Quecksilber darüber gegossen, das sich sogleich mit dem Zinn amalgamirt; über diese Folie wird nun das sorgfältig gereinigte Glas hinweggeschoben, und das überflüssige Quecksilber hiebei weggedrängt, das abläuft und wieder in einem untergestellten Gefässe sich ansammelt; der belegte Spiegel kommt dann auf einen andern Tisch und wird mit schweren unten mit Filz überzogenen Steinen belegt, um das nicht amalgamirte Quecksilber vollends herauszupressen.

Die zweite Beschäftigung mit Quecksilber, das Abdestilliren des abgefallenen mit Zinn verbundenen Metalls, geschieht im Freien in eisernen Retorten; trotzdem gilt dies im Allgemeinen unter den Arbeitern als das Gefährlichste, obgleich sie dabei in der Ferne stehen und nur hin und wieder die Masse umrühren.

Eine dritte hier ebenfalls nicht seltene Ursache zur Erkrankung gibt das Verarbeiten der Lederbeutel, in denen das Quecksilber versendet wurde.

Dieselben werden meist zu Sohlen besonders auf Socken verwandt; Salivation, Mercurialgeschwüre an Zunge und Zahnfleisch kommen an Solchen, die dieses Leder verarbeiten, vor. Tremor tritt in diesen Fällen nicht leicht ein, einen Fall finde ich verzeichnet, wo sogar schon auf das Tragen von solchen Sohlen Salivation eintrat.

Selten, doch auch schon mehrfach beobachtet, sind die Fälle, dass Leute, die nur neben eine Belege gezogen waren, trotzdem dass sie durch eine Mauer von der schädlichen Ausdünstung getrennt waren, an Symptomen der Quecksilbervergiftung erkrankten.

Die verschiedenen Arten von Quecksilber differiren bedeutend betreffs der Gefährlichkeit derselben. Das spanische wird allgemein als das nachtheiligste erachtet, das wenigst gefährliche ist das idriatische Quecksilber, zwischen beiden steht das niederrheinische. Den Grad der Gefährlichkeit soll man aus der grösseren oder geringeren Leichtigkeit erkennen, mit der sich die Oberfläche des Metalls mit sogenanntem Schaum überzieht. Den weitaus stärksten solchen Schaum bildet das spanische, dessen Oberfläche sich sehr bald mit einem grauschwarzen Ueberzuge bedeckt; bei idriatischem hat dieser Schaum eine mehr gelbliche Färbung; eine ebenfalls starke graue Schaumschicht bildet endlich das in der Gefährlichkeit dem spanischen Quecksilber zunächst stehende abgezogene Metall, wie es aus den Abfällen des Amalgams wieder hergestellt wird.

Nach den Untersuchungen des Herrn Dr. Meyer, Apotheker dahier, besteht diese schwarzgraue Substanz, die sich auf dem Quecksilber zeigt, aus den Amalgamen der fremden Metalle, welche sich in demselben nicht auflösen und als specifisch leichter auf der Oberfläche desselben ausgeschieden werden, mit vielem adhärentem Quecksilber. Worin also diese verschiedene Gefährlichkeit der einzelnen Arten, die man doch nicht ignoriren kann, da alle mit Quecksilber Beschäftigten darin übereinstimmen, ihren Grund habe, dürfte nach den jetzt vorliegenden Resultaten der Analyse noch kaum endgiltig zu entscheiden sein.

Mehrfach finde ich die Behauptung, dass besonders der Winter wegen der schlechteren Lüftung die Krankheit häufiger mache. Die hiesigen Erfahrungen beweisen dies nicht, wenigstens finden sich die im hiesigen Spital verzeichneten Fälle so ziemlich gleichmässig auf das ganze Jahr vertheilt. Unter den Arbeitern selbst herrscht sogar allgemein die Ansicht, dass die heisse Jahreszeit gerade die gefährlichste für sie sei; a priori dürfte es auch gar nicht unwahrscheinlich sein, dass mit der erhöhten Temperatur der Luft sich mehr von dem Metalle verflüchtigt und so in grösserer Quantität in den Organismus aufgenommen wird; soviel steht wenigstens

fest, dass sich bei starker Hitze, eben so auch bei feuchtwarmer Luft der Metallgeruch stärker in den Belegen entwickelt, als bei trockener Kälte.

Einzelne Jahrgänge sind durch eine besonders hohe Zahl von Quecksilberkranken ausgezeichnet, wie z. B. das Jahr 1855, und in dieselbe Zeit fällt es auch, dass beinahe alle Syphilitischen, die im Spital mit Quecksilber behandelt wurden, oft schon nach den ersten Löffeln der eingenommenen Arznei Speichelfluss bekamen.

Wie lange der Quecksilberarbeiter den schädlichen Ausdünstungen unterliegen muss, bis derselbe erkrankt, lässt sich im Allgemeinen nicht angeben, die Toleranz gegen Quecksilber schwankt hier in so bedeutender Weise, dass in dem einen Fall bei minutiöser Einwirkung Leute quecksilberkrank werden, in andern Fällen eine Jahre lang fortgesetzte Beschäftigung damit keine Spur des Mercurialismus erzeugt; ich selbst sah mehrere Fälle, dass Personen in der Belege gar nicht arbeiteten, sondern wie es bei Dienstmägden oft der Fall ist, nur hin und wieder in die Belege auf kurze Zeit gekommen sind, und dennoch mit exquisitem Speichelfluss, grauem Beschlag an dem Zahnfleisch, Geschwüren daran und an der Wangenschleimhaut, mit leichtem Zittern u. s. w. zur Behandlung kamen; einen Fall von einem jungen Mann kann ich hiebei anführen, der nur besuchsweise hie und da in die Belege kam, und alle die erwähnten Erscheinungen bot. Auf der andern Seite kann man aber auch Leute finden, die seit 15 Jahren und noch länger ununterbrochen in der Belege arbeiten, und dennoch noch nie irgend welche Erscheinung der Quecksilbervergiftung darboten, ja selbst noch präzise Bewegungen der Hand voraussetzende Arbeiten, wie feine Schnitzereien verfertigten. Von mehreren meiner hiesigen Hrn. Collegen wurden mir sogar Fälle mitgetheilt, dass Leute bis zu 40 Jahren, einer fast sein ganzes Leben hindurch bis zum 76. Jahre in der Belege arbeiteten, ohne dass sie je erkrankten.

Je höher bereits die Arbeiter im Alter sind, wenn sie die Arbeit mit Quecksilber beginnen, desto weniger leicht sollen sie vom Mercurialismus ergriffen werden. Das weibliche Geschlecht scheint empfänglicher für die Erkrankung zu sein, wenigstens finde ich unter 25 Fällen nur 2 Männer verzeichnet, und ein ähnliches Verhältniss gibt auch *Cannstatt* in seinen Abhandlungen, der unter 34 Fällen 29mal die Krankheit an Weibern und 5mal an Männern fand.

Schwächere oder stärkere Körperconstitution macht keinen besonderen Unterschied betreffs der Prädisposition zum Mercurialismus; in dem einen wie in dem andern Fall trifft man Leute, die bald, andere, die spät oder gar nicht erkranken.

Die Fähigkeit, mit der das Quecksilber an einmal imprägnirten Gegenständen haftet, zeigte sich recht deutlich an einem Fall, wo Leute an mercuriellen Erscheinungen erkrankten, ohne dass sie mit dem Metall in Berührung kamen; man forschte nach und fand, dass in der Wohnung dieser Personen vor ca. 30 Jahren eine Belege gewesen war, und als man das Gebälke untersuchte, konnte man noch regulinisches Quecksilber darin nachweisen. Ganz denselben Fall hatte ich erst vor wenigen Tagen zu beobachten, wo eine Familie in eine Wohnung gezogen war, die vor 3 Jahren als Belege gedient hatte. Es währte kaum 14 Tage, so waren mehrere Glieder der Familie erkrankt, am stärksten die Mutter der Familie, die an hochgradigem Speichelfluss, Zungen- und Zahnfleischgeschwüren, grauem schmierigem Beschlag des Zahnfleisches, Lockerwerden der Zähne und allgemeinen gastrischen Beschwerden leidet.

Eine directe Vererbung des Mercurialismus dürfte nur in den seltensten Fällen vorkommen, wenigstens finde ich nur Einen derartigen Fall verzeichnet, wobei ein Kind, dessen Mutter während der Gravidität quecksilberkrank war, „mit solch bedeutender Agilität in allen Bewegungen zur Welt kam, dass man befürchtete, das Kind würde wie ein Ballen im Zimmer herumrollen“. Dagegen ist die Scrophulosis und Rhachitis, in der späteren Entwicklung Tuberculose ein sehr gewöhnlicher Erbtheil der von quecksilberkranken Aeltern Abstammenden. Am besten liessen sich diese Erfahrungen in den Fällen machen, wo der eine oder andere Theil der Aeltern gesund war, und früher oder später mit einem andern Individuum gesunde kräftige Kinder erzeugte, während die aus der Ehe mit einer mercurialkranken Person entstandenen Kinder durchgängig schwächlich waren, in der Entwicklung zurückblieben, und in den seltensten Fällen ein höheres Alter erreichten.

Sucht man die Krankheit in ihren ersten Anfängen auf, zu einer Zeit, wo noch kein characteristisches Symptom der Krankheit vorhanden ist, so findet man eine eigenthümliche Reizbarkeit. Leute, die noch die besten Arbeiten machen, und sonst keine schüchternen Naturen sind, werden verlegen, wenn man ihnen zusieht, ja es findet sich der Fall gar nicht selten, dass solche Arbeiter trotz aller Geschicklichkeit gar nicht im Stande sind, vor den Augen eines fremden Beobachters ihre Arbeiten fortzusetzen. Nach kürzerer oder längerer Zeit der schädlichen Einwirkung stellen sich zeitweise Magen- und Darmcatarrhe ein, die sich meist bald wieder verlieren; die Kranken klagen über Druck im Epigastrium, Aufstossen, schlechten metallischen Geschmack und dgl. mehr, die Zunge ist oft belegt, und zuweilen findet sich um diese Periode schon der metallische Geruch aus dem Munde, der Appetit ist schlecht,

besonders ist Widerwille gegen Fleischspeisen vorhanden, Verstopfung und Diarrhöe wechseln häufig mit einander ab, die Gesichtsfarbe ist blass, sehr leicht tritt Ermüdung ein, und in den Wadenmuskeln haben manche ein Gefühl der Spannung, die Speichelsecretion ist zur Zeit dieser Krankheitsprodrome schon vermehrt, und besonders beim lebhaften Sprechen spritzt etwas Speichel zwischen den Zähnen heraus.

Diese Erscheinungen verlieren sich zeitweise, kehren meist aber bald und stärker zurück, bis endlich das Bild der *Salivatio mercurialis* sich vervollständigt. Häufig hörte ich als Gelegenheitsursachen Verkältungen angegeben, auf die alsdann der Speichelfluss rasch gefolgt sei.

Die Kranken empfinden nun ein brennendes Gefühl im Mund, vermehrten Durst, Frost, metall. Geschmack, die Mundschleimhaut ist aufgelockert, livid, leicht blütend, von den Zähnen zurückgezogen, diese selbst erscheinen hierdurch verlängert, die Wangen, die Lippen, die Sublingualdrüsen, am Halse die Lymphdrüsen schwellen bedeutend an, das Zahnfleisch selbst ist mit einem gelblichen oder weissgrauen Beschlag überzogen, die entblösten Zähne werden locker und fallen zuweilen aus, das Emaille wird schwarz und bleibt es oft, auch wenn der Speichelfluss vorüber ist; die Schmerzhaftigkeit der Mundschleimhaut steigert sich so, dass auch die mildesten Speisen nicht mehr genossen werden können.

Bei geringen Graden müssen die Patienten alle Augenblicke ausspucken, in höheren Graden rinnt der Speichel zuletzt ununterbrochen aus dem offenen Munde, da die Kranken wegen Verschwellung der Theile nicht mehr ausspucken können und den Mund deshalb immer zum Ausfluss des Speichels offen erhalten; die Zunge schwillt so bedeutend an, dass sie in der Mundhöhle nicht mehr Raum hat und fest an die Zähne hingepresst wird; entfernt man die Zunge von den Zähnen, so sieht man deutliche Impressionen und meist auch Geschwüre an den angelegenen Stellen.

Das Gehör leidet dabei nur selten, indem die Schleimhautschwellung sich auf die *Tuba Eustachii* und die Paukenhöhle fortpflanzt; auch bildet sich diese Schwerhörigkeit meist nach einiger Zeit wieder vollständig zurück.

Die Menge des abgesonderten Speichels ist natürlich höchst verschieden. *Nicolai* sah dieselbe bis zu 16 Pfund in 24 Stunden steigen; derselbe erscheint sehr scharf, übelriechend, zuweilen selbst aashaft stinkend, seine Reaction ist immer alkalisch, Quecksilber darin nachzuweisen, gelang *Gorup* nur in seltenen Fällen.

Ueber die Dauer lässt sich begreiflich bei den so verschiedenen Graden der Erkrankung keine bestimmte Zeit festsetzen; in den Fällen, die ich beobachten konnte, wurde immer das später noch zu erwähnende Mund-

wasser angewandt, das auch die höheren Grade von Speichelfluss in wenigen Tagen beseitigte.

Lethaler Ausgang durch Gangrän wurde dahier beim Speichelflusse noch nicht beobachtet, und nur einen Fall kann ich anführen, wo nach einem nicht sehr heftigen Speichelfluss eine partielle Necrose des Unterkiefers eintrat.

Die mercuriellen Geschwüre, die Manche an den Geschlechtstheilen und anderen Körperstellen beschreiben, sah ich nie anders als in Verbindung mit Speichelfluss, den sie jedoch oft noch überdauern, in der Mund- und Rachenschleimhaut. Dieselben haben ein weissgrauliches schmutziges Aussehen, wachsen schnell, aber immer mehr in die Breite als in die Tiefe; oft sind sie Anfangs mit einem pseudo-membranartigen Exsudate belegt, später wird meist ein scharfes dünnes Secret geliefert; die Umgebung des Geschwürs ist livid, der Rand desselben nicht erhaben. Das rasche Zuhellen an einer Stelle und Wiederaufbrechen an einer andern, wie es *Dittrich* beschreibt, konnte ich niemals finden. Nicht selten confluiren mehrere benachbarte Geschwüre, um eine grosse unregelmässig configurirte Lagune darzustellen. Am öftesten sieht man diese grösseren Geschwüre gegenüber den hinteren Backenzähnen an der Wangenschleimhaut. Meist sind sie nur auf den vorderen Theilen der Mundhöhle, an Wangen, Lippen, und Zunge, zu finden; sehr selten findet man sie am weichen Gaumen und Rachen. Sind die Geschwüre geheilt, so findet man anfangs eine leichte weissliche Narbe, die nach längerer Zeit sich meist ebenfalls verliert.

Unter den zurückbleibenden Veränderungen müssen wir auch noch die am Rachen erwähnen, die gewöhnlich als *Angina mercurialis* beschrieben sind; in seltenen Fällen entsteht dieselbe chronisch, ohne dass es je zum Speichelflusse kam; die Kranken klagen dabei über Spannen und Ziehen im Rachen, Trockenheit im Halse, Verschlimmerung all dieser Symptome beim Rauchen, Sprechen, Genuss warmer Speisen und Getränke, bei Erhitzung oder Erkältung des Körpers; die Muskeln erscheinen geschwollen und etwas geröthet, der weiche Gaumen bläulich roth, und in ihm eine Menge varicöser Gefässe, die besonders an der Uvula am deutlichsten hervortreten; diese Beschwerden treten meist in wenigen Tagen wieder zurück, doch bleibt die Neigung zu Recidiven noch lange vorhanden, und eben so ist die eigenthümliche Gefässverbreitung auch später noch leicht kenntlich.

Gewöhnlich erst nach langer Einwirkung oft gleichzeitig mit den erwähnten Symptomen bildet sich endlich jenes eigenthümliche Nervenleiden aus, das unter dem Namen des Tremor mercurialis bekannt ist. Selten beginnt dasselbe allmählig, die Hände fangen an unsicher zu werden und zittern bei einer längeren Anstrengung. Meist erscheint dasselbe plötzlich,

ohne dass vorher bemerkbare, oder richtiger gesagt, vorher bemerkte Erscheinungen vorausgingen; so trat derselbe einmal ganz plötzlich ein, nachdem sich der Patient bei einer Hochzeit den Freuden der Tafel in stärkerem Maasse hingegeben hatte. In anderen Fällen gab ein Aerger, ein Rausch, ein Schrecken, seltener eine Verkältung die Gelegenheitsursache zum Ausbruche des Zitterns. Einmal gab mir ein intelligenter Kranker an, er habe als erste Erscheinung der Erkrankung allemal, wie er am Einschlafen gewesen sei, etwas wie einen elektrischen Schlag durch den Körper gefühlt, das ihn wieder erweckte. Meist haben die Patienten häufige Schmerzen in den Gelenken und das Gefühl von Pelzigsein in den Händen, an denen, wie in den Armen, die zitternden Bewegungen sich zuerst zeigen, bald breitet sich das Zittern über die Füße und Beine, und endlich über sämtliche willkürliche Muskeln; selbst die mimischen des Gesichtes aus, so dass dasselbe bei einer Steigerung der convuls. Bewegungen zu einer wahren Grimasse verzerrt wird. Wollen die Patienten etwas ergreifen und einen gewissen Muskelbezirk wirken lassen, so treten augenblicklich Mitbewegungen in einer Reihe von andern Muskeln ein, welche die intendirte Bewegung unmöglich machen oder doch nur auf Umwegen zu Stande kommen lassen. Der Patient ist deshalb nicht mehr im Stande, etwas zu fassen, sicher zu gehen, und wenn er das Gehen überhaupt noch vermag, so ist wenigstens der Gang äusserst schwankend. Will der Kranke kauen, so geräth der Unterkiefer in starke tremulirende Bewegungen, so dass die Zerkleinerung harter Speisen unmöglich wird. — Die Sprache, oft schon vorher unsicher, hat diese Unsicherheit von dem Eintritt des Zitterns an immer im stärkerem Maasse, ähnlich wie bei einem Menschen, der von einer grossen Gemüthsbewegung oder einer Angst gequält ist; bei der leichtesten Aufregung steigert sich diese Unsicherheit der Sprache zur vollkommen Unverständlichkeit, und in derselben Weise treten auch die übrigen Symptome bei der geringsten Gemüthsbewegung stärker hervor, in welche die Patienten, die durch die Krankheit immer reizbarer und zornmüthiger geworden sind, sehr leicht gerathen. Das einfache Beobachten reicht meist schon hin, die Patienten aufzuregen und so die Erscheinungen zu steigern.

Bei leichteren Graden lassen die Zuckungen, wenn Patient sich legt oder sonst im Sitzen den Körper gehörig unterstützt, immer nach, und dasselbe geschieht im Schlaf. Höchst auffallend ist dabei der beruhigende Einfluss, den Spirituosa, im Uebermaass genossen, ausüben; so sistirt zuweilen ein Rausch das Zittern gänzlich; beim Wiedereintritt der Nüchternheit tritt dasselbe jedoch um so heftiger hervor. In höheren Graden reicht keine Unterstützung des Körpers, überhaupt kein Mittel mehr aus, um

den Körper zur Ruhe zu bringen, und der Schlaf wird durch die fortwährenden rasch folgenden Convulsionen unmöglich gemacht. In wahrhaft erschreckender Geschwindigkeit werden die Extremitäten gebeugt und gestreckt, der Kopf, wie alles Haltes beraubt, wird mit Blitzesschnelle unter den grässlichsten Verzerrungen des Gesichtes bald vor-, bald rück-, bald wieder seitwärts gezogen, der Körper wird förmlich in die Höhe geschleudert und nicht selten werden die Kranken, wenn sie nicht mit Gewalt zurückgehalten werden, durch diese Convulsionen aus dem Bette geworfen. — Mit dem Tremor zugleich findet sich eine Reihe von Hirnsymptomen, wie Schwindel, Kopfschmerz, Ohrensausen, unruhiger Schlaf, schreckhaftes Träumen, Schlaflosigkeit u. s. w.; in seltenen Fällen steigert sich die geistige Unruhe bis zu Delirien; Störungen der Sensibilität kommen öfter vor, in mehreren Fällen reagierten die Kranken auf leichtere Schmerzenseindrücke, wie Zwicken, Stechen mit Nadeln und dergleichen mehr, nicht im Geringsten; subjectiver Frostschauder ohne Abnahme der Temperatur der Haut ist eine sehr häufige Erscheinung.

Für Abnahme der Sinnesthätigkeit, des Gesichtes, Gehörs oder Geschmacks konnte ich nur Einen Fall finden, in dem Gesicht und Gehör während der Krankheit bedeutend litten und mit der eingetretenen allgemeinen Besserung sich ebenfalls wieder erholten.

Mit den Symptomen des Tremors findet man meist die der allgemeinen Quecksilberkachexie deutlich ausgesprochen, die Leute haben fast immer eine fahle und blasse, oft schmutzigerdfahle Gesichtsfarbe, nur selten findet man rothe Wangen bei starkem Tremor. Die Augen sinken ein und haben oft einen blauen Ring, die Verdauung liegt gewöhnlich gänzlich darnieder, der Appetit ist sehr gering, dennoch bleibt die Muskulatur oft noch ziemlich lange gut erhalten; die Respiration zeigt sich dabei meist etwas beschleunigt, ohne besondere physicalisch nachweisbare Veränderung der Lunge, die Herzbewegung ist normal, der Puls gewöhnlich klein und matt, die Menstruation war in mehreren Fällen unregelmässig.

Der Verlauf des Tremors und der ihn begleitenden Kachexie ist immer ein chronischer, auch in den leichtesten Fällen dauert die Krankheit schon Wochen, in schweren meist Monate, selbst Jahre lang. In hochgradigen Fällen dürfte eine volle Restitutio in integrum kaum mehr vorkommen; wenigstens hörte ich von allen früher in höherem Grade Mercurialkranken, dass sie, obgleich manche davon schon mehrere Jahrzehnte von den Belegen entfernt waren, doch noch eine gewisse Aengstlichkeit zurückbehalten hatten, die sich immer beim Ueberschreiten einer Brücke, beim Hinabsehen vom Fenster und ähnlichen Vorgängen geltend machte. Beobachtet man diese Leute, wenn sie in Affect kommen, so ist man oft

noch im Stande, an der unsicheren mühsamen Sprache, den leichten Zuckungen an Augenlidern und Mundwinkeln den Mercurial-Tremor längst vergangener Zeiten wieder zu erkennen.

Der lethale Ausgang ist ziemlich selten, in den hiesigen Sterbelisten sind für die letzten 10 Jahre nur 2 Fälle verzeichnet.

Wohl sollte jetzt nach den üblichen Beschreibungen noch eine Menge von Quecksilberkrankungen folgen, als:

Iritis mercur.,

Exanthema mercur.,

Ulcera cutanea,

Bubo mercur.,

Paralysis merc.,

Epilepsia merc.,

Osteopath. merc.,

und dergl. mehr, allein da ich nur von den Folgen des Quecksilbers, wie man sie dahier in Fürth findet, handeln wollte, und für alle diese Formen nirgends Beispiele treffe, so mögen sie hier nicht weiter berücksichtigt werden. Für die vielbesprochenen Knochenleiden konnte ich im hiesigen Spital keinen einzigen Fall finden; jedenfalls gehören sie zu den grössten Seltenheiten, wenigstens bin ich zur Zeit nicht im Stande, trotzdem ich mich bei allen Herren Collegen erkundigte, auch nur einen einzigen derartigen Fall in hiesiger Stadt zu entdecken.

Die prophylaktischen Massregeln, wie sie hier üblich sind, bestehen in möglichst rascher Lüfterneuerung der Arbeitslocale und exquisiter Reinlichkeit der Arbeiter; die Fenster sind deshalb immer geöffnet und, erlaubt es das Wetter nur einigermassen, so bleiben auch die Thüren offen. In den Beleggen selbst darf nie etwas genossen werden, der Mund wird öfters ausgespült und das Zahnfleisch öfters mit Kohlenpulver gereinigt, die Kost soll dabei nahrhaft sein, jedoch möglichst wenig reizende Substanzen enthalten. Sehr fette Speisen, Fleischbrühe, Mehlspeisen, leichtes Bier, besonders auch Meerrettig gelten als vortheilhaft.

Für die Pflege der Haut soll durch häufige warme Bäder Sorge getragen werden. Hin und wieder werden Abführmittel genommen, in der Absicht, den schädlichen Stoff aus dem Organismus zu entfernen, besonders eine Verbindung von Schwefel mit Rheum, die im Körper das unlösliche Schwefelquecksilber erzeugen soll, steht dabei im Rufe; dass dies jedoch natürlich nicht ausreichend ist, konnte ich aus mehreren Beispielen ersehen.

Besondere Vorsichtsmassregeln, die empfohlen wurden, wie das Tragen von Masken während der Arbeit, das Bedecken der Hände mit Blasen und

dergl. mehr wurden hier auch schon versucht, zeigten sich jedoch alle als lästig und schliesslich doch nicht zureichend.

Was die Behandlung des Speichelflusses betrifft, so sprechen die im Fürther Spital gemachten Erfahrungen sehr zu Gunsten einer rein örtlichen Behandlung, wobei dem Kranken nur ein Gurgelwasser mit Kali oxymur. (1 ℥ auf 6 ℥) gegeben wurde. Der heilkräftige Einfluss machte sich in so rascher Zeit geltend, dass meist wenige Tage nach der Anwendung des Mittels auch die Salivation höheren Grades gehoben wurde. Nahezu gleichgünstige Wirkung wurde einigemal von Cuprum sulf. (12 Gran auf 6 Unzen) beobachtet, ausserdem wurden auch die gewöhnlichen adstringirenden Gurgelwässer mit Alaun, Abkochungen von Eichenrinde, Salbei u. s. w. angewandt, welche Mittel alle sich jedoch weniger bewährten.

Der Tremor dagegen ist für ein therapeutisches Einschreiten ziemlich unzugänglich. Ein spezifisches Mittel, darin stimmen wenigstens hier alle Aerzte überein, giebt es nicht, und selbst das vielgepriesene Jodkali erzielte in den höheren Graden von Tremor keine sichtliche Besserung; leichtere Grade besserten sich bei der Entfernung der Ursache mit und ohne dasselbe. Im Allgemeinen leistet das Verbringen in eine reine Luft, mässige Bewegung, gute roborirende Kost, in späterer Zeit leichte Arbeiten, am Besten auf dem Felde, wobei jedoch alle Anstrengung vermieden werden muss, alles das, was eben zu leisten ist.

Die narcotischen Mittel, besonders Morphium, versagten fast in allen Fällen; in einem Falle stieg man bis auf 2 Gran pro Dos., ohne dass man dadurch Schlaf oder wenigstens Nachlass der Symptome hätte erzielen können.

Dampfbäder brachten in einigen Fällen Erleichterung, in andern verschlimmerten sie die Aufregung, in den meisten Fällen zeigten sie gar keine besondere Wirkung; die grösste Erleichterung gewährten dem Kranken noch die kalten Waschungen und kalte Bäder, besonders Flussbäder.

Electricität wurde mehrfach versucht, ohne irgend welchen Erfolg, und eben so ging es bei der Anwendung von Strychnin und einer Menge anderer Mittel.

Am besten befanden sich die Kranken bei einer leicht tonisirenden Behandlung, wobei ausser passender Kost nur noch leichte Eisenpräparate Chinin u. s. w. gereicht wurden.

Wegen der Menge von Folgen, die alle dem Mercur noch zugeschrieben werden, dürfte es vielleicht nicht uninteressant sein, die Krankheiten aufzuzählen, an denen die mit Quecksilber Beschäftigten zur Behandlung kamen. Die folgende Tabelle über die in den letzten fünf Jahren im Fürther Spital behandelten Quecksilberarbeiter mag die Uebersicht erleichtern.

1855/56		1856/57		1857/58		1858/59		1859/60		
M.	W.									
—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	Tuberk.
—	8	—	6	1	1	—	5	—	4	Saliv. Tremor.
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	Catarrh.
—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	Pleuritis.
—	4	—	—	—	2	—	—	—	1	Stat. gastr.
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	Diarrhoe.
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	Variola.
—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	Augenkrankh.
—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	Chirurg.
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	Krämpfe.
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	Pneum.
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	Syphilis.
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	Scabies.
—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	Angina.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	Unglücksfall.
25		1		9		2		8		—
—		—		—		—		6		—
—		—		—		—		—		6

Vergleicht man diese Zahlen mit den bei andern Gewerben vorkommenden Erkrankungen, so stellt sich, abgerechnet die Saliv. und den Tremor, keine besondere Differenz heraus; nur Eines, nämlich das ausserordentlich seltene Erscheinen der Syphilis, auf das Hr. Dr. Götz zuerst aufmerksam machte, dürfte weiteres Interesse bieten. Rechnet man nämlich noch dazu, dass die Beschäftigung mit Quecksilber, wie mir mehrere Arbeiter versicherten, den Geschlechtsbetrieb meist in sehr eclatanter Weise steigert, dass der hohe Arbeitslohn im Verhältniss zu andern Gewerbetreibenden die Ascetik der Arbeiter gewiss nicht mehrt, so liegt es sehr nahe, eine gewisse Immunität gegen Syphilis bei den mit Quecksilber Beschäftigten anzunehmen. Die Erfahrungen der Privatpraxis sprechen

für diesen Satz, und mehrere Herren Collegen, die 20 auch 30 Jahre dahier eine starke Praxis bei syphilitischen Kranken hatten, waren nicht im Stande, einen einzigen Fall von syphilitischer Ansteckung bei einem Beleger in ihren Notizen aufzufinden.

Endlich will ich noch der Krankheiten erwähnen, an denen in den letzten fünf Jahren die gestorbenen Quecksilberarbeiter, die in den Todtenlisten ausdrücklich als solche erwähnt sind, zu Grunde gingen.

An Tubercul. starben 7; und zwar 4 Männer und 3 Weiber.

An Mercurialismus 2 Männer.

An Altersschwäche 2 Männer.

An Lungenschlag 1 Mann.

Unbekannter Todesursache 1 Mann.

Da ich leider keine grösseren Zahlen aufweisen kann, so erlaube ich mir nicht, besondere Schlüsse hieraus zu ziehen.

Von Interesse wäre es auch, die mittlere Lebensdauer der Quecksilberarbeiter zu bestimmen. Allein da diese Leute nie dieses Geschäft als das einzige treiben, sondern fast immer noch ein anderes Gewerbe gelernt haben, zu dem sie früher oder später zurückkehren, wenn sie ihre Gesundheit beeinträchtigt sehen, so stehen sie bei ihrem Absterben in den verschiedenartigsten Rubriken der Todtenlisten. Ich kann deshalb nur die Angaben der Belegbesitzer, die noch am längsten ihre ehemaligen Arbeiter verfolgen können, geben, dass die meisten dieser Leute kein hohes Alter erreichen.