

Taf. VII. Portrait des in der 3ten Krankengeschichte beschriebenen Mannes mit parasitischer Syrosis. — Die Wangen und die obere Halsgegend sind von einem grossen Herpes circinnatus bedeckt, dessen Rand nur noch wenig erhaben, aber dunkler ist, als das Centrum. Ueberall sieht man zerstreute, rechts an der Unterlippe angehäufte Schüppchen, zwischen denen kurze Härchen mit weissen Scheiden hervorragen. Links vom Kinn befinden sich 2 rothe, leicht granulirte Knoten mit theils abgebrochenen, theils missfarbigen Haaren. In ihrer Nachbarschaft, sowie vereinzelt an ihrer rechten Wange befinden sich kleine Pusteln mit harter Basis, aus denen gleichfalls geborste Härchen hervorsehen.

XVII.

Zur Mercurfrage.

Von Dr. Robert Overbeck, d. Z. in Heidelberg.

I. Zur Untersuchung der grauen Quecksilbersalbe.

Auf S. 13 meiner Schrift „Mercur und Syphilis, Berlin 1861.“ habe ich hinsichtlich der Zusammensetzung der grauen Quecksilbersalbe angegeben, dass frische graue Salbe ein einfaches Gemenge von metallischem Quecksilber und Fett sei, ältere dagegen fettsaures Quecksilberoxydul beigemengt enthalte. —

Fortgesetzte Untersuchungen haben mich ausser dem Oxydul in älterer Salbe auch Quecksilberoxyd finden lassen. Die betreffenden Untersuchungen sind folgende:

A. Eine Portion ziemlich alten Ung. ciner. wurde geschmolzen, das klare Fett abgegossen und mit Essigsäure behandelt. Die Lösung wurde durch Salzsäure schwach gefällt, und Kali und Ammoniak brachten darin schwache dunkle Niederschläge hervor, womit zunächst die Anwesenheit von Oxydul angezeigt ist. Da indess die Stärke der Oxydulfällung nicht dem ganzen Quecksilbergehalt der Lösung zu entsprechen schien, so dachte ich an die mögliche Gegenwart von Oxyd. — Diese zu constatiren, extrahirte ich das

aus der Salbe abgeschiedene Fett mit verdünnter Salzsäure. Aus dem Quecksilberoxydul hätte unlösliches Calomel werden müssen, während etwaiges Oxyd in lösliches Chlorid sich verwandeln musste.

Die salzaure Flüssigkeit zeigte wirklich einen starken Quecksilbergehalt. Sie gab auch auf Kupfer einen Spiegel und wurde durch Ammoniak weiss gefällt.

In der untersuchten Salbe war demnach viel fettsaures Quecksilberoxyd neben wenig fettsaurem Quecksilberoxydul enthalten.

Es ist das um so auffallender, da die Salbe doch noch viel metallisches Quecksilber enthielt und sich sonst bei der Oxydation von Quecksilber immer Oxydul bildet, welches erst, nachdem alles metallische Quecksilber verschwunden ist, in Oxyd übergeht.

B. Die später vorgenommene Untersuchung einer weniger alten Salbe ergab folgende Resultate:

Da die Voraussetzung nahe lag, dass hauptsächlich an den oberflächlich gelegenen, dem Sauerstoff der Luft ausgesetzt gewesenen Theilen der Salbe Oxyd, in den tieferen Partien Oxydul sich bilde, so wurde eine Probe aus der Mitte der Salbe genommen, geschmolzen, und das klare Fett, wie früher, mit Essigsäure behandelt. In der Lösung zeigte sich nur Oxyd, nicht Oxydul, doch nicht in so grosser Menge, wie bei der früheren Salbe. Der durch das Schmelzen abgeschiedene metallische Bodensatz gab beim Digeriren mit Essigsäure an letztere dagegen Oxydul ab. Möglich, dass dies Oxydul schon fertig gebildet in der Salbe war; ebenso möglich aber auch, dass es aus essigsaurem Oxydsalze durch das metallische Quecksilber reducirt war. Ein Oxydul-oxydgehalt der Salbe ist meines Wissens bisher noch von Niemandem constatirt worden.

II. Regulinisches Quecksilber in menschlichen Knochen.

Auf S. 161 meiner oben erwähnten Schrift wird eines Ottoschen Citates aus Hufeland's Journal gedacht, angeblich einen Fall von regulinischem Quecksilber in menschlichen Knochen ent-

haltend, und darüber die Bemerkung gemacht, dass dies Citat nicht habe aufgefunden werden können und daher offenbar falsch sei.

Herr Prof. Phoebus zu Giessen hat die betreffende Stelle nun in einem der früheren Bände aufgefunden und die Freundlichkeit gehabt, mir dieselbe diplomatisch genau, selbst mit den Druckfehlern, mitzutheilen. Ich lasse sie hier folgen:

Hufeland's Journal f. pract. Heilk. Bd. 51 (1820), Stück 5 (Novbr.) unter „Kurze Nachrichten und Auszüge“ S. 117.

„Lebendiges Quecksilber in todten Knochen gefunden.

In der Nähe des Dorfes Neuzauche im Lübbenschen Kreise befindet sich ein Stück wüsten Ackers, welches seit undenklichen Zeiten den Namen „Pest-Gottesacker“ führt. Die Sage geht, dass vor 3—400 Jahren zu Neuzauche die Pest geherrscht habe und alle an dieser Krankheit Gestorbenen auf diesem Platze beerdigt worden sind. Dass dieser Ort wirklich vormals eine Begräbnissstätte gewesen sein musste, zeigen die Menschenknochen an, die man daselbst vorfindet. Dass die Beerdigung aber vor einer langen Zeit stattgefunden habe, dafür spricht der Umstand, dass die vorkommenden Knochen ganz verwittert sind und sich an vielen Stellen eine schwarze, thierische Erde vorfindet. Gegenwärtig dient der Platz zu einer Lehngrube.

Anfangs März d. J. wurde beim Lehmgraben ein menschlicher Kopf mit einem noch an demselben befindlichen Theile der Wirbelsäule, beide ziemlich stark verwittert, aufgefunden. Als mit dem Spaten auf den Kopf geschlagen wurde, sonderte sich eine Quantität laufenden Quecksilbers aus dem Knochen ab. Von der Wahrheit der Erscheinung überzeugte sich der Wundarzt Hornung aus Straupitz, der zufällig bei dem Orte vorbeikam und von dem Arbeiter darauf aufmerksam gemacht wurde. Es ist aber zu bedauern, dass er den Kopf nicht zu sich nahm. Als der Kreisphysikus, Dr. Heun, davon Kenntniss bekam und Nachforschung anstellte, war der Kopf nicht mehr aufzufinden. — Sollte die Pestkrankheit zu Neuzauche vielleicht die Lustseuche gewesen sein, gegen welche Quecksilber als Heilmittel gebraucht worden ist? Dass sich dieses Metall aus seinen Oxyd- und Salzverbindungen im menschlichen Körper reducirt, ist bekannt. (?) —

Im Hebammeninstitut zu Lübben befindet sich das Becken einer an Syphilis verstorbenen Frau, dessen Diplöe mit Quecksilberkugelchen durchdrungen ist.“ —

Diese Beispiele fügen sich gleichfalls der von mir mehrfach begründeten Ansicht, dass das Vorkommen von makroskopischen Quecksilbertröpfchen in den Knochen nur eine Leichenerscheinung ist.

III. Zur Lehre von der Hydrargyrose beim Menschen.

Im Nachfolgenden bringe ich einige Notizen über die mercuriellen Phänomene, welche in einigen Spiegelfabriken an den dortigen Quecksilberarbeitern beobachtet wurden. Diese Notizen sind freilich nur spärlich: sie werden aber immer mittheilenswerth sein, auch so weit die betreffenden Erfahrungen negativer Natur sind.

1. Auf der braunschweigischen Spiegelhütte Grünplan, wo freilich nicht viel Gläser mehr belegt werden, ein Wechsel der Arbeiter daher leicht ausführbar ist, kam nach dem Bericht des dortigen Arztes seit 4 Jahren nur eine „Neuralgie der Magengegend, abwechselnd mit Muskelzittern“, vor. Narcotica, Extr. Bellad. und Morphium erwiesen sich gegen die Schmerzanfälle am hülfreichsten. Jodkali hatte gegen den Zustand keinen Erfolg. „Fortschreitende Anämie droht, das Ende des freilich nicht in besonders wohlhabenden Verhältnissen lebenden Patienten herbeizuführen.“

Der mercurielle Charakter des Uebels dürfte durch das Muskelzittern hinlänglich documentirt werden.

2. Die Spiegelfabrik Waldhof bei Mannheim beschäftigt gegenwärtig nur 9 Arbeiter mit dem Belegen der Gläser mit flüssigem Quecksilber, jedoch in einem sehr hellen, luftigen und kühlen grossen Raume. Fast alle sind Jahre lang bei dem Geschäft, sind kräftig und wohlgenährt, weil gut bezahlt.

Die dortigen Fabrikärzte, der frühere, Herr Dr. Stephani zu Mannheim, und der jetzige, Herr Dr. Stehberger jun. daselbst, führen übereinstimmend als die vorgekommenen mercuriellen Symptome nur folgende an:

a) Acute Stomatitis mit bedeutender und sehr schmerzhafter Anschwellung des Mundes und Rachens und starker Salivation befiehl die Arbeiter bei dem Quecksilberabdampfen, einer Procedur, welche alljährlich nur einmal im Winter vorgenommen wird. „Die Erkrankungen waren nur Folge von leichtsinniger Unterlassung der nöthigen Cautelen und hatten weiter keine Folgen.“

b) Chronische Stomatitis mit Auflockerung des Zahnfleisches, grauem Beleg desselben findet sich öfter. Die Befallenen

setzen einige Tage mit der Arbeit aus und werden meist von dem Oberaufseher mit Bittersalz und Jodkali behandelt. Dies Curverfahren ist seit dem Bestehen der Fabrik (die Arbeiter sind Franzosen) bei ihnen in Gebrauch und geniesst ihr volles Vertrauen. „Zuweilen tritt bei dieser Behandlung Catarrh der Con-junctiva, der Nase und Bronchien auf, welchen Zustandes wegen die Arbeiter meist erst ärztliche Hilfe suchen und glauben, dass das verabreichte Jodkali (Unc. β täglich) ihnen Schnupfen, rothe Augen und Husten mache“ (Therapie: örtliche Blutentziehungen und gelinde Diaphorese).

c) Mercurialzittern stellt sich öfter ein. Die Ergriffenen setzen einige Wochen die Arbeit aus und gebrauchen regelmässig Dampfbäder, worauf das Zittern schwindet, ja bei einem Individuum sich schon seit mehreren Jahren nicht wieder einstellte, trotzdem die Arbeit gleich nach der Cur wieder fortgesetzt wurde.

Knochenleiden und Hautgeschwüre kommen überhaupt nicht vor. Syphilis ist bei der ganzen Arbeiterbevölkerung eine Seltenheit. Die Kinder der Quecksilberarbeiter sind so gesund, wie die der andern Glaser. — Aus Gesundheitsrücksichten hat bis jetzt noch kein Arbeiter seine Beschäftigung ganz aufgeben müssen.

3. Auf der chemischen Fabrik Clemm bei Mannheim sind mehrere Arbeiter mit Sublimatbereitung beschäftigt. Im Anfang wurden dieselben plötzlich von heftigem und harträckigem Eczem der den Sublimatdämpfen direct ausgesetzten und schwitzenden Körperstellen (Gesicht und Hände) befallen, welches langsam heilte. Seit die Arbeiter Masken und Handschuhe tragen, kommt dies Uebel nicht mehr vor; und ihre einzige zeitweilige Erkrankung ist die chronische Stomatitis.

Von Knochenkrankheiten auch hier keine Spur.

IV. Baldriansäure im Mercurialharn und Speichel.

Meine Untersuchungen des Mercurialharns hatten Derivate der Eiweisskörper, namentlich Leucin, als Bestandtheile desselben mit ziemlicher Sicherheit nachgewiesen. Spätere Untersuchungen zeigen

demgemäss auch die Valeriansäure, ein bekanntes Zersetzungssproduct des Leucin's, im mercuriellen Urin.

a. Im Harn.

Von einem 20jährigen Burschen, welcher wegen secundärer Syphilis die Schmier- und Hungercur durchgemacht und 8 Einreibungen von je 2 Drachmen Salbe erhalten hatte, wurden nach und nach gegen 10 Pfund Urin aufgefangen. — Derselbe war, auch frisch gelassen, eiweissfrei und reagirte sauer.

Die Prüfung auf Quecksilber geschah mittelst der Electrolyse. Der Mercurgehalt war deutlich, aber gering. — Das spezifische Gewicht von 1,018—1,020.

Als die chemische Untersuchung des Urins vorgenommen werden konnte, waren bereits mehr als $\frac{2}{3}$ der ganzen Harnmenge alkalisch geworden und sedimentirend. Der Satz zeigte nur die gewöhnlichen Bestandtheile alkalischen Urins, phosphorsaure Ammoniak-Magnesia und harnsaures Ammoniak.

Die Prüfung auf Leucin ergab ein negatives Resultat. Das angewandte Verfahren war folgendes:

Ich filtrirte den im Harn entstandenen Niederschlag ab, dampfte das Filtrat stark ein und liess es stehen. Den wieder entstandenen Niederschlag sammelte ich ebenfalls auf einem Filter.

Beide Niederschläge gaben beim Abdampfen mit Salpetersäure starke Reactionen auf Harnsäure. Sie wurden desshalb mit Wasser ausgekocht und heiss filtrirt. Beim Erkalten trübte sich die Flüssigkeit stark von harnsaurem Ammoniak: Reaction schwach sauer. Fällen mit essigsaurem Bleioxyd, Abfiltriren des harnsauren Bleis, Entfernen des überschüssigen Bleis durch Schwefelwasserstoff, wieder Filtriren und Verdämpfen.

Es blieb eine geringe Menge einer gelblichen, zerfließlichen, in jeder Menge kalten Wassers löslichen Substanz von schwach saurer Reaction zurück, die weder in ihrem Aeussern, noch in ihrem Verhalten gegen Lösungsmittel oder Reagentien die geringste Aehnlichkeit mit Leucin etc. hatte, und die ich nur für sogenannten Extractivstoff halten konnte.

Da aber der grösste Theil des Harns bereits sehr stark zer-

setzt war, so konnte dennoch in dem frischen Harn Leucin vorhanden gewesen sein. Vielleicht waren in diesem Falle noch die Zersetzungsprodukte desselben nachzuweisen. Ein solches Zersetzungsprodukt ist die Baldriansäure: Frerichs und Staedeler fanden mitunter im Harn neben Tyrosin das Leucin in baldrianaures Ammoniak umgewandelt.

Zur Abscheidung dieser Säure wurde der eingedampfte und von dem entstandenen Niederschlage getrennte Harn nach Zusatz von Schwefelsäure der Destillation unterworfen; das saure Destillat mit kohlensaurem Kali gesättigt, verdampft und der Rückstand mit Schwefelsäure in einem sehr kleinen Apparate destillirt. Wirklich gingen mit dem Wasser kleine Oeltropfen über, welche sauer reagirten und entschieden baldrianaehnlich rochen.

Der geringen Menge wegen liessen sich keine weiteren Versuche anstellen.

b. Im Speichel.

2½ Pfund Speichels desselben Patienten, von 1,005 spez. Gewicht, alkalischer Reaction und starkem Eiweissgehalt, gleichfalls, wie der Urin, einen nicht erheblichen Mercurgehalt aufweisend, wurden ebenfalls, obwohl bereits in Zersetzung begriffen, der Prüfung auf Leucin etc. unterzogen.

Trennen des Niederschlags von der Flüssigkeit, Auskochen mit Wasser und einigen Tropfen Essigsäure, Filtriren und Behandeln mit Bleioxyd.

Es blieb, wie beim Harn, eine sehr geringe Menge einer hygroscopischen extractartigen Materie, die mit Leucin etc. keine Aehnlichkeit hatte.

Ebenso wiess die vom Niederschlage getrennte Flüssigkeit solches auf.

Es blieb daher nichts anders übrig, als auf Baldriansäure zu prüfen.

Dies geschah auf gleiche Weise, wie beim Harn, und mit entschiedenem Erfolg.

Ich habe um der Analogie willen diese Speicheluntersuchungen hierher gesetzt, obwohl aus der Anwesenheit der Baldriansäure

im Mercurialspeichel nichts für einen anfänglichen Leucingehalt des letztern zu folgern ist. Denn der Speichel war stark eiweisshaltig; und das Albumin geht bekanntlich bei der Zersetzung in Leucin über, daher die Baldriansäure erst dem secundär gebildeten, nicht ursprünglich vorhandenen Leucin zu entstammen brauchte.

Mit dem Urin war das Verhältniss ein anders. Derselbe war von Anfang an eiweissfrei: die Baldriansäure ist hier wohl auf Rechnung eines ursprünglich vorhandenen Leucingehaltes zu bringen.

Die von mir geschilderten Harnkugeln dürften ein seltnerer Befund sein, als ich Anfangs glaubte.

Ich werde gelegentlich weitere Mittheilungen zur Mercurfrage bringen.

XVIII.

Kleinere Mittheilungen.

1.

Ein Fall von Transposition der Eingeweide und ausgedehnten Localerkrankungen beim Neugeborenen.

Von Rud. Virchow.

Am 10. Juli d. J. schickte mir Hr. Dr. Theodor Auerbach von hier ein so eben von ihm zu Tage gefördertes, neugeborenes Kind, welches unmittelbar nach der Geburt gestorben war. Die Entbindung selbst war nach der Angabe des Hrn. Auerbach eine sehr schwierige gewesen. Als er zu der ihm früher unbekannten Frau gerufen ward, war das Fruchtwasser abgeflossen; das Kind befand sich in Querlage und wurde nach einer Wendung auf den Steiss entwickelt. Diess wurde aber hauptsächlich durch den Umstand erschwert, dass das Kind in bohem Grade wassersüchtig war und die Flüssigkeiten in den Weichtheilen sich jedesmal in den höher gelegenen, durch die Geburtswege abgeschnürten Kindestheilen in grosser Menge ansammelten. Nach der Geburt zuckte das Kind einigemal,