

1) Die relative Vermehrung der Harnsäure ist ein constantes Symptom der lienalen Leukämie, sie hängt nicht von Begleiterscheinungen ab:

2) Die Deutung der Harnsäurevermehrung als Folge einer unvollständigen Oxydation erscheint für die Leukämie nicht begründet und wird durch die experimentellen Ergebnisse von Senator, Naunyn und Riess zweifelhaft gemacht.

3) Unzweifelhafte abnorme Zwischenstufen in der Bildung der Endproducte des thierischen Stoffwechsels, die sich nicht aus der Ueberschwemmung des Blutes durch Milzbestandtheile ableiten lassen, sind bis jetzt weder im Blut noch im Urin gefunden.

4) Es kommt im normalen Urin so gut, wie im leukämischen ein hypoxanthinähnlicher Stoff vor, der folglich für die Leukämie nicht zu verwerthen. Die Schlussfolgerungen, die Mosler und Jacobasch auf das Vorkommen resp. Fehlen von Hypoxanthin gegründet haben, lassen sich nicht aufrecht erhalten.

5) Es ist denkbar, dass es nicht 2, sondern 3 Formen der Leukämie gibt: die eine mit vorwiegender Beteiligung der Lymphdrüsen, die andere der Milz, die dritte des Knochengewebes. Die Beobachtungen, nach denen das Glutin im leukämischen Blut fehlte, würden sich so ungezwungen erklären.

Vorstehende Untersuchungen sind grösstentheils im Laboratorium der hiesigen medicinischen Klinik ausgeführt.

XII.

Ueber vasomotorische Psychoneurosen.

Von Hubert Reich,

Assistenzarzt an der Grossh. Badischen Irrenanstalt in Illenau.

Den vasomotorischen Erscheinungen, welche in Begleitung verschiedenartiger Neurosen auftreten, wurde erst in den letzten Jahren grössere Aufmerksamkeit zugewendet und ihre Bedeutung für die Nervenpathologie mehr und mehr erkannt. Durch eine Reihe von

Beobachtungen und Untersuchungen, worunter namentlich die Arbeiten von Dubois-Reymond, Cahen, Landois, Eulenburg, Nothnagel, Möllendorf, Guttmann zu nennen sind, wurde eine eigentliche Pathologie des Sympathicus begründet, welche in den Lehrbüchern der Nervenkrankheiten neben den Krankheiten der sensiblen und motorischen Nerven eine eigene Stelle einzunehmen berechtigt sein wird, wie dies bereits in dem neuesten Handbuch der Nervenkrankheiten von Rosenthal geschehen ist. In den vielseitigen Forschungen über die Anatomie und Physiologie des sympathischen Nervensystems seit Claude Bernard findet diese Bereicherung der Nervenpathologie mächtige Unterstützung und Förderung. Zwar sind die klinischen Beobachtungen über die vasomotorischen Neurosen noch vereinzelt und bieten manche Lücken, welche oft durch mehr oder weniger hypothetische Schlüsse überbrückt werden müssen und zur Vorsicht in der Annahme von Sympathicusstörungen mahnen. Die bisherigen Beobachtungen beziehen sich namentlich auf solche vasomotorische Erscheinungen, welche in Anämien und Hyperämien durch Spasmus und Paralyse der Gefässe, in Turgescenz, Secretionsanomalien, Hypertrophien und Atrophien, in gewissen Ausschlagsformen, wie Erythem, Urticaria, Herpes an den von Neuralgie betroffenen Theilen sich kundgaben. Die Beobachtungen von Fällen mit umschriebenen sogenannten neuroparalytischen Hyperämien im Bereich neuralgisch afficirter Nerven sind relativ selten. Um so mehr wird die ausführlichere Mittheilung folgenden Falles gerechtfertigt sein, wodurch das Auftreten von vasomotorischen Erscheinungen in bestimmten sensiblen Nervenbahnen bei Neuralgie auf die unzweifelhafteste Weise constatirt und im eigentlichen Sinne des Wortes ad oculos demonstrirt wird. — Der beobachtete Fall ist folgender:

Joseph Meier von D., geboren den 4. Juli 1849; der Vater lebt noch, ist geistig und körperlich rüstig, die Mutter starb an Magenkrebs, war ebenfalls geistig gesund, wie die noch vorhandenen 9 Geschwister; nur ein Bruder des Vaters soll in höherem Lebensalter geisteskrank gewesen sein. Die Mutter soll während der Schwangerschaft mit dem Kranken durch Soldaten einen heftigen Schrecken überstanden haben. Mit Ausnahme von Rötheln hatte er keine Kinderkrankheiten; im 13. Jahre litt er an Speichelfluss. Als Kind entwickelte er sich regelmässig, machte in der Schule gute Fortschritte, war von freundlicher, stiller Gemüthsart, genoss eine relativ aufmerksame Erziehung. Mit dem 14. Jahre während des Confirmationsunterrichtes erster Anfall von psychischer Störung; er benahm sich unanständig

gegen Lehrer und Pfarrer, sprach sehr viel und verworren, wollte sich zu keiner Arbeit mehr bequemen, wurde nach 8 Tagen wieder ruhig. — März 1865 zweiter Anfall; nachdem er einige Wochen bei einem Drechsler in die Lehre getreten war. Keine andere Ursache bekannt, als die Nachricht vom Tode einer Schwester in Amerika. Wurde sehr unruhig und lebhaft, schlief nicht mehr, schwatzte unaufhörlich alles Mögliche durch einander, hatte nirgends Ruhe, suchte zu entweichen, predigte Nächte lang; nach 4wöchentlicher Dauer des Anfalls wurde er den 21. April 1865 zum erstenmal in die hiesige Anstalt aufgenommen. Anfangs beruhigt, versiel er nach 8 Tagen wieder in die frühere Aufregung; grosse Unruhe und Unstätigkeit, Geschwätzigkeit, Sucht in hochdeutscher Sprache zu predigen, lebhaft gesteigertes Mienenspiel, Neigung sich mit bunten Lappen zu schmücken; der Inhalt seiner Rede waren allerlei Bwuchstücke von Reproductionen aus Gehörtem und Gelesenem, ohne inneren Zusammenhang, oft nur nach Assonanz zusammengereiht, Kopf dabei manchmal warm, Carotidenpuls voll, Radialpuls klein. — Derartige Paroxysmen kehrten noch mehrmals wieder, dauerten gewöhnlich 14 Tage und waren von Stägigen ruhigen Pausen unterbrochen; unter zunehmender Ernährung verloren sich die Paroxysmen, nachdem sie zuletzt nur noch in leichten Anwandlungen von unzufriedener zornig gereizter Stimmung und etwas abspringendem Gedankengang sich gezeigt hatten. — Den 18. Juli 1865 wurde M. entlassen. Nach der Entlassung trat er wieder in die Lehre, soll etwa noch 1 Jahr lang etwas nachlässig, träge und schwerfällig gewesen, nachher aber in seiner Arbeit und im Benehmen ganz befriedigend geworden sein. — Zu Anfang des Jahres 1867 mitunter Kopfweh, vage (neuralgische?) Beschwerden auf Brust und Rücken, wogegen er ohne ärztlichen Rath sich zu Ader und Schröpfen liess. — Mitte Mai fing die Krankheit wieder an: M. besuchte ein Sängerfest, wurde allmählich lebhafter, geschwätziger, unstäter, hatte schlaflose Nächte, lief dem Meister fort, ging nach Zürich, verschenkte unterwegs sein Geld, lief in verschiedene Werkstätten, fing mit allen Leuten Discurs an, behauptete, der beste Mechaniker zu sein, alle Sprachen zu kennen und langte in einem sehr aufgeregten verstorren Zustand bei einer in der Nähe von Zürich wohnenden Schwester an, von wo er nach Hause und dann den 31. Mai zum 2. Mal in die Anstalt hieher gebracht wurde. — Status praesens: Kleine, etwas schwächliche Statur, Musculatur wenig entwickelt; Schädel ziemlich klein, von schmaler Form, Stirn schmal; Promin. occipital. stark; Kopf warm; Gesichtsfarbe gesund, Wangen geröthet, Blick lebhaft, unstät, zarte Haut; linke Gesichtshälfte stärker entwickelt, als die rechte. Bindehaut blass, beide Pupillen weit, auf Lichtreiz reagirend, Sclera blass, nicht injicirt, Nasenschleimhaut trocken. Zahnfleisch blass, Lippen trocken, Zunge nach hinten weisslich belegt mit stark gerötheten Papill. fungiform., wird gerade herausgestreckt, zittert nicht. Sprache hastig, Stimme etwas heiser. — Hals ziemlich kräftig, Schilddrüse nicht vergrössert. Carotidenschlag voll, linke Carotis zeigt beim Zufühlen deutliches Schwirren. Thorax flach, hebt sich wenig bei tiefer Inspiration; Percussion ergibt beiderseits vollen Ton, Respiration überall vesiculär. — Herzdämpfung reicht von der 5. bis 9. Rippe, von dem linken Sternalrand bis zur Mammillarlinie; Herzstoss deutlich sichtbar, in grösserem Umfang zu fühlen; Rhythmus des Herzschlags beschleunigt, aber ungleich, bald schneller, bald langsamer, circa 120 in der Minute, 1. Ton rechts nicht ganz

rein. — Leberdämpfung reicht vom unteren Rand der 6. Rippe bis zum Rippenbogen. Unterleib flach, links unten von matterem Percussionsschall; Genitalien normal entwickelt. Wirbelsäule zeigt leichte Skoliose mit der Convexität nach links, rechte Schulterblattspitze steht 1 Zoll tiefer als die linke. Respiration 28 in der Minute; Temperatur in ano 38,2°; Radialpuls klein. — Dabei war der Kranke in lebhafter Aufregung, unstät, fortwährend in Bewegung, sehr geschwätzig, abspringend in seinen Reden, verlor jeden Augenblick den Faden seiner Rede, klatschte dazwischen mit den Händen, nestelte und zupfte an seinen Kleidern; Mienenspiel, wie Stimmung wechselten eben so rasch, bald heiter, ausgelassen, bald traurig, meist aber etwas zornig gereizt, aufbrausend, „er habe einen inneren Zorn“, wobei er bald gegen seinen Arzt, seine Angehörigen, bald gegen Wärter, Mitkranke irgend eine Beschuldigung abrupt vorbrachte und mit traumhaften Erlebnissen durchmengte. — In wenigen Tagen fiel die Aufregung von ihrer Höhe ab, Regungen von Unzufriedenheit, unmotivirter Gereiztheit, Weinerlichkeit, Begehrlichkeit, neckisches Treiben gegen Andere traten noch ab und zu hervor; die erhöhte Temperatur war schon nach 3 Tagen auf die Norm zurückgekehrt. Ausser Bädern mit kalten Umschlägen, eröffnenden Mitteln, zeitweiser Isolirung fand keine besondere Medication statt. — Anfangs Juli wieder etwas grössere Erregung; Blässe der Haut und Schleimhäute, sowie Auftreten blasender Geräusche über den grossen Gefässen, liessen Eisen verordnen. — Nach längerer Pause, wobei der Kranke ganz ruhig, eher etwas müde und abgespannt schien, kam in den ersten Tagen des August ein erneuter Paroxysmus; Unzufriedenheit, Querulanz, Begehrlichkeit, zornig gereizte Stimmung, grosse Empfindlichkeit waren wieder die hervortretendsten Symptome; mit Hülfe eines Schlüssels, den er heimlich wegzustehlen Gelegenheit gefunden hatte, suchte er Nachts zu entweichen, wurde aber alsbald aufgegriffen und zurückgebracht. — Am folgenden Morgen (9. August) fand ich den Kranken laut und unaufhörlich keifend und schimpfend, mit grossem Drange, verzerrter, schreiender Stimme, starr zur Seite gerichtetem Blick, mit zusammengezogenen Stirnfalten (mit einem Ausdrucke, als ob ein Schüler etwas Memorirtes mit Anstrengung heruntersagt) raisonnirte er fort, ohne sich anfangs unterbrechen zu lassen, er gehöre nicht hierher, man plage ihn, er sei zu Hause von seinem Bruder geschlagen worden, sei nicht krank, sei von dem oder jenem Wärter und Kranken geschlagen worden, es koste hier zu viel, der Physicus sei an Allem Schuld u. s. w. — Auf das Zimmer genommen, beruhigte er sich etwas und liess sich willig untersuchen. Der Kopf war etwas warm, die Wangen geröthet, Pupillen weit, der Puls ungleich, nur wenig beschleunigt. Beim Zufühlen mit den Fingern auf den Leib fährt der Kranke plötzlich zusammen und fängt wieder in oben geschilderter Weise laut zu klagen an: „er habe den Bandwurm, spüre ihn deutlich, da (deutet auf eine Stelle 1 Zoll links vom Nabel) müsse der Kopf sitzen, es sei, wie wenn Etwas unter der Haut nage und fresse, er könnte ihn zeichnen, so komme es oft; wenn es so komme, so steige es ihm in den Kopf und dann müsse er so Sachen schwatzen, die ihm Nachts einfallen.“ — Ausser dem bezeichneten Punkt zeigt sich noch ein Schmerzpunkt 1 Zoll rechts vom Nabel und ein sehr intensiver schmerzhafter Punkt unmittelbar am Schwertfortsatz in der Mittellinie. — Während der Untersuchung und des

Drückens auf die Schmerzpunkte tritt plötzlich eine dunkelröthliche Färbung der Haut auf von folgender Configuration: ein fast handbreiter rother Streifen erstreckt sich vom Nabel gerade nach aufwärts bis zur Höhe der 2. Rippe, verbreitert sich etwas nach oben und geht dichotomisch verwaschen aus, ferner zieht sich ein 3 Querfinger breiter rother Streifen beiderseits vom Processus xiphoid. dem Lauf der Rippen folgend am unteren Rand des *Musc. pector. maj.* gegen die Achselhöhlen hin. Das Ganze bildet eine malteserkreuzartige Zeichnung, deren Mitte dem *Process. xiphoid.* entspricht und deren Querarme sich etwas nach aufwärts biegen. Auf der Rückenfläche des Körpers zeigt sich gleichzeitig Folgendes: Die linke Nackengegend vom Hinterhaupt bis zum 7. Wirbel ist intensiv geröthet, in der Mittellinie scharf abgegrenzt von der anderen blassen Hälfte; nach aussen gegen die seitliche Halsgegend geht die Hautröthe fingerförmig in einzelne rothe Streifen über, welche etwas geschweift und nach abwärts geneigt in der seitlichen Halsgegend verwaschen enden. Die linke Ohrmuschel ist dunkel geröthet, sehr warm anzufühlen. Auf der linken Rückenseite zeigen sich ferner von der Gegend der Spitze des Schulterblattes ausgehend 4 rothe, striemenartige, 2—3 Linien breite Streifen, welche unten unter spitzem Winkel convergirend nach oben wirbelartig in Bogenform divergiren und sich fast bis zur Schulterblattgräte erstrecken; diese Streifen sind etwas erhaben (wie *Urticariaquaddeln*) und von blässer Röthe. An der linken Seite der Dornfortsätze der Brustwirbel zieht sich ein schmaler rother Streifen herab. Endlich zeigt sich in der linken Ober Schlüsselbeingrube ein rother Streifen, welcher von innen und oben nach abwärts gegen die Mitte des Schlüsselbeins hinzieht, durch das Schlüsselbein unterbrochen ist und unterhalb des Schlüsselbeins in 3 schmale rothe Streifen fingerförmig sich theilt und oben über der Achselhöhle abblasst. — Bei genauerer Betrachtung der gerötheten Hautstellen, besonders wenn die Haut gespannt wurde, sah man deutlich zahlreiche Gefässreiserchen, welche an anderen Hautstellen und an diesen Stellen, nachdem die Röthe verschwunden war, durchaus nicht mehr sichtbar waren, obwohl die Haut im Allgemeinen sehr zart und weiss ist; es waren sohin mit Bestimmtheit vorübergehend erweiterte und hyperämische Hautcapillaren. —

Was die Zeitdauer und Aufeinanderfolge der geschilderten Erscheinungen betrifft, so trat die Bildung der Hautröthe zuerst in der Gegend des *Proc. xiphoid.* auf, dann in der Brust- und Intercostalgegend, im Nacken, Ohr, Rücken gleichzeitig, zuletzt in der Supraclaviculargegend; die Dauer der ganzen Erscheinung war nahezu $\frac{3}{4}$ Stunden, während welcher Zeit die Hautröthe jedoch nicht constant gleich blieb, sondern mehrmals verschmälerten sich die Streifen des rothen Kreuzes auf der Brust und erblassten, um dann wieder deutlicher hervorzutreten. Sehr interessant war dabei das psychische Verhalten des Kranken, welches mit diesen Schwankungen Hand in Hand ging; waren die Streifen deutlicher, intensiver geröthet, dann sprach der Kranke in seinem verzerrten, keifenden Tone vom Bandwurm, von allen

möglichen unangenehmen Erinnerungen, insbesondere von Schlägen und Misshandlungen, die er zu Hause und hier erlitten habe, schimpfte und raisonnirte darüber; sowie die Röthe geringer und blasser wurde, ward auch er in seinen Reden ruhiger, natürlicher, sagte selbst: „jetzt wird's ruhiger, der Kopf vom Bandwurm muss jetzt ab sein“ u. s. w. — Nach dem innerhalb $\frac{3}{4}$ Stunden alle Röthe verschwunden war, wurde eine subcutane Einspritzung von $\frac{1}{4}$ Gran Morphinum in der Präcordialgegend gemacht, der Kranke wurde nun ganz ruhig und bat, dass man ihn ruhig in's Bett liegen lasse.

In den folgenden Tagen wurden regelmässig die Injectionen von Morphinum fortgesetzt, wodurch es gelang, den Kranken ruhig zu halten und den Ausbruch grösserer Aufregung zu unterdrücken; als am 16. August mit der Einspritzung ausgesetzt wurde, trat alsbald wieder grössere Unruhe auf; der Kranke wurde wieder querulant und geschwätzig, sprach vom „Bandwurm“, der ganz verwickelt sei, band sich den Leib mit einem Riemen fest, „damit der Bandwurm nicht heraufkomme“, erzählte auch wieder viel von Prügelein, die er zu Hause bekommen. Einspritzungen von Morphinum beruhigten sofort. — Anfangs September zeigten sich letztmals leichte Regungen eines Paroxysmus; er war unzufriedener, begehrte Allerlei; bestimmte neuralgische Punkte waren nicht nachzuweisen, er klagte nur über vagen Schmerz in den Hypochondrien, Gefühl von Müdigkeit und Langeweile; Einspritzungen von Morphinum, welche er von selbst verlangte, brachten rasche Erleichterung. Trotz fortgesetzter sorgfältiger Beobachtungen wurden ausser einige Mal noch wahrgenommener leichter Röthe in der Präcordialgegend die oben geschilderten Erscheinungen nie mehr sichtbar. — Patient blieb jetzt anhaltend ruhig, zufrieden, die Stimmung war fortan gleichmässig freundlich und gelassen; zugleich besserte sich die Ernährung zusehends, er gewann an Körperkräften und schien auch im Wachsthum wieder vorwärts zu kommen. Den 15. November wurde er entlassen.

Es sei hier gestattet, an die Betrachtung des Falles einige epikritische Bemerkungen anzuknüpfen. — Wir sehen hier im Verlaufe einer Psychose, welche im Allgemeinen das Bild einer Manie mit durch Remissionen getrennten Exaltationsparoxysmen bietet, eine exquisite Präcordialneuralgie auftreten; es blieb diese der Beobachtung längere Zeit verborgen, weil sie offenbar in den ruhigeren Zeiten zurückzutreten pflegte, in der Steigerung des Paroxysmus aber durch die allgemeine Erregung verdeckt wurde und dem Kranken selbst bei der Störung des Bewusstseins nicht zur richtigen Auffassung gelangte. Erst nachdem durch Zufall bei der Untersuchung des Präcordium mehrere Schmerzpunkte sich zeigten und die Exploration durch Fingerdruck in der Richtung der Intercoastalnerven geübt wurde, trat die Neuralgie klar zu Tage, theils durch die sich ergebenden Schmerzpunkte im Verlauf der sensiblen Nervenbahnen, theils durch die folgenden vasomotorischen Erscheinun-

gen, theils endlich durch die mitangeregten eigenthümlichen und charakteristischen subjectiven Aeusserungen des Kranken. Der ausgeübte Druck war nur sehr schwach, die dadurch hervorgebrachte Schmerzempfindung, abgesehen von den übrigen folgenden Erscheinungen, unverhältnissmässig heftig entgegen der Angabe von Romberg ¹⁾, welcher bei Intercostalneuralgie von oberflächlicher leichter Berührung nie eine schmerzsteigernde Wirkung gefunden hat. Es wurde durch die Ausübung des Drucks ein völliger neuralgischer Paroxysmus hervorgerufen, welcher vor den Augen des Beobachters im Zeitraum von $\frac{3}{4}$ Stunden unter mehrfachen Ab- und Anschwellungen der Erscheinungen verlief. Betrachten wir diese Erscheinungen nun näher:

Von den ursprünglichen 3 Schmerzpunkten (1 Zoll rechts, 1 Zoll links vom Nabel und mitten auf dem Schwertfortsatze) ausgehend, zeigte sich in der beschriebenen Ausdehnung und Configuration eine lebhaft, von der übrigen Haut scharf abgegrenzte, ziemlich dunkle Röthung der Haut; bei genauerem Zusehen war diese Röthung durch zahlreiche feine Gefässchen bedingt, welche in der Haut sichtbar wurden und beim Spannen der Haut noch deutlicher hervortraten. Nirgends sonst an der Haut anderer Gegenden, auch nicht an den vorher gerötheten Stellen nach der Beendigung des neuralgischen Paroxysmus war eine Spur von ähnlichem Sichtbarwerden der Hautcapillaren wahrzunehmen. Es kann dasselbe wohl nicht anders erklärt werden, als durch Erweiterung und Ueberfüllung, durch eine neuroparalytische Ectasie und Hyperämie der feinsten Gefässe des Corion. — Eine ähnliche Erweiterung der Hautcapillaren sah Veiel ²⁾ in einem Falle von Hautlähmung, bei welchem auch die vasomotorischen Nerven der Haut gelähmt waren. — Am Schulterblatt trat dagegen die vasomotorische Affection der Haut in anderer Weise zu Tage; es bildeten sich hier 2—3 Linien breite, rosaroth, über das Nivean der Haut etwas erhabene Streifen, welche von Urticariaquaddeln sich nur dadurch unterschieden, dass sie nicht getrennte Quaddeln, sondern zusammenhängende Striemen darstellten. Bei der schon längst erwiesenen

¹⁾ Romberg, Valleix'sche Schmerzpunkte in Neuralgien. Archiv für Psychiatrie. 1868. Bd. I. S. 4.

²⁾ Veiel, C., Maculae anaestheticae seu paralysis cutis circumscripta multiplex. Allgem. Wiener med. Zeitung 1866, No. 14.

Coëxistenz von Urticaria bei Neuralgien ist dieses Vorkommen, wenn auch die Zeichnung eine abweichende war, nicht auffallend, wird aber interessant und werthvoll dadurch, dass die Erscheinungen mit und neben jenen oben geschilderten neuroparalytischen Hyperämien auftraten. — Die durch ihre ursprünglichen Schmerzpunkte als Präcordial- oder Dorso-Intercostalneuralgie sich manifestirende Neuralgie blieb nicht auf die Bahn der unteren linken Intercostalnerven beschränkt, sondern dehnte sich auch etwas auf die rechte Seite und nach aufwärts auf die Bahnen der linkseitigen Cervicalnerven aus. Valleix hat schon darauf aufmerksam gemacht, dass anfänglich auf einzelne Nerven beschränkte Neuralgien die Tendenz haben, auf benachbarte Nervengebiete sich zu erstrecken; von der Intercostalneuralgie insbesondere erwähnt er, dass sie gern einerseits die Arm- und andererseits die Lendennerven befallt. Dies ist nun in unserem Falle nicht geschehen, sondern es war vorzugsweise das Gebiet der 4 oberen linkseitigen Cervicalnerven das secundär ergriffene. — Nach den sichtbaren vasomotorischen Erscheinungen in den neuralgischen Bahnen lässt sich das anatomische Schema der afficirten sensiblen Nervenbahnen construiren: Neben den linkseitigen und rechtseitigen unteren Intercostalnerven (besonders 5.—8. Paar) waren die sternalen Endpunkte der oberen Intercostalnerven, ferner die links von der Wirbelsäule gelegenen Anfangspunkte der Intercostalnerven afficirt, ferner die 4 linken oberen Cervicalnerven, und zwar die 4 hinteren Aeste mit dem N. occipit. major, die vorderen Aeste besonders mit dem Ramus auricularis, occipital. minor und Rami supraclaviculares; die auf dem linken Schulterblatt sichtbare Zeichnung möchte wahrscheinlich den rückwärts ziehenden Zweigen der Rami externi s. laterales der Nervi intercostales pectorales entsprechen, welche sich um den vorderen Ast des Musculus latissimus dorsi nach hinten wenden und sich in der Haut auf und unter dem Schulterblatt ausbreiten. Dass die durch die paralyisirten hyperämischen Hautgefäße gebildeten rothen Zeichnungen dem Verlauf der Nerven, und nicht den Verzweigungen der Gefäße folgen, erhellt auf den ersten Blick. Es spricht dies dafür, dass vasomotorische Nervenzweige ganz in den Bahnen der sensiblen Nerven verlaufen, wie dies von den trophischen Fasern des Quintus schon längst nachgewiesen ist. Damit ist die Möglichkeit gegeben, dass Affectionen der sympathischen Nervenzweige neuralgische Affec-

tionen der sensiblen Nerven bedingen und umgekehrt Neuralgien vasomotorische Erscheinungen, welche auf die Bahn der leidenden sensiblen Nerven beschränkt sind, reflectorisch hervorrufen können.

Es ist wahrscheinlich, dass in unserem Falle das Uebergreifen der ursprünglichen Intercostalneuralgie auf das obere Cervicalgebiet durch den Sympathicus vermittelt wurde. Abgesehen von der anatomischen Möglichkeit dieser Uebertragung, sprechen verschiedene Momente für eine wesentliche Mitbetheiligung des Sympathicus: die weiten Pupillen, die erhöhte Temperatur der linken Ohrmuschel, der ungleiche, nur wenig beschleunigte Herzschlag, das zeitweis beobachtete, sehr auffällige Schwirren der linken Carotis, was mit Sicherheit auf eine veränderte, resp. verminderte Innervation der Gefässwandungen schliessen lässt. (Anenergie der die Carotis beherrschenden vasomotorischen Nerven nach Möllendorf).

Aber auch in psychiatrisch-klinischer Hinsicht bietet der Fall werthvolle Daten und gibt über manche sonst so dunkle somatisch-psychische Vorgänge bei Geistesstörung Aufschluss und neue Gesichtspunkte, wie er auch frühere Erfahrungen glänzend bestätigt. Schon Schüle ¹⁾ hat in seiner Arbeit über *Dysphrenia neuralgica*, worin er die Auffassung eines grossen Theiles der Psychosen als centroperipherer Neurosen klinisch nachgewiesen hat, gezeigt, dass es eine Reihe von Manien gibt, in welchen gleichzeitig neben einem maniakalischen Delirium periphere Neuralgien und verschiedenartige Sympathicus-Affectionen vorhanden sind und wesentliche Krankheitselemente bilden. Wie dies dort durch eine sorgfältige klinische Analyse der subjectiven Krankheitserscheinungen und die Selbstschilderung der Kranken darzustellen versucht wird, so illustriert unser Fall durch die die Neuralgie begleitenden vasomotorischen Erscheinungen das Vorhandensein jenes neuropathischen Verhältnisses in objectiver Weise und liefert gleichsam die Rechnungsprobe dafür, dass die Auffassung von Schüle eine durchaus richtige ist. Die innere Beziehung, welche zwischen den peripheren neuralgischen Sensationen und den flüchtig auftauchenden Vorstellungen besteht, tritt bei unserem Patienten recht klar zu Tage; die Dorsointercostalneuralgie mit ihrer Auszweigung ruft bei jeder Exacerbation eine der Qualität der neuralgischen Empfindungen entsprechende Färbung des Vorstellungsinhaltes hervor; bald ist es mehr die bestimmtere

¹⁾ Schüle, Die *Dysphrenia neuralgica*. Eine klinische Abhandlung. 1867.

Wahrnehmung des Bandwurms, bald sind es unklarere Reproductionen erhaltener Schläge und Misshandlungen, in welche dem kranken Bewusstsein die neuralgischen Gefühlseindrücke umgedeutet werden.

Durch die Beobachtung dieses Falles aufmerksam gemacht, unterliess ich nicht bei neuralgischen Affectionen jeweils auf vasomotorische Erscheinungen zu achten und wenn auch nicht mehr in dieser Ausdehnung und klaren Erscheinungsweise, gelang es mir seither wiederholt die Gelegenheit zur Beobachtung der flüchtigen Phänomene zu erhaschen.

Der zweite Fall betraf einen Kranken von 21 Jahren, welcher ebenfalls an der gleichen Form von Manie litt und überhaupt grosse Aehnlichkeit in den Krankheitserscheinungen mit dem zuerst beschriebenen zeigte; in den Paroxysmen von Aufregung klagte er oft über schmerzhaft empfindungen im Epigastrium: „eine Natter schlingte sich um ihn und steche ihn in's Herz“. Ein intensiver neuralgischer Schmerzpunkt war zwischen Nabel und Schwertfortsatz nachzuweisen. Mehrmals zeigte sich dort eine lebhaft Röthung der Haut, welche sich von der Herzgrube nach links in der Breite einer Hand bis zur Axillarlinie hinzog und auf welcher zahlreiche zerstreute Urticariaquaddeln sich erhoben; die Erscheinung hielt kaum 10 Minuten an. — Der Kranke genas wieder.

Bei einem Kranken, welcher mehrere Jahre an hypochondrisch-dämonomanischer Verrücktheit litt, bestanden vielfach wechselnde neuralgische Affectionen; insbesondere waren die Dorsointercostalnerven, die Cervical- und Lumboabdominalbahnen oft der Sitz der quälendsten Empfindungen, welche vom Patienten im dämonomanischen Sinne mannichfach allegorisirt wurden. In einem solchen neuralgischen Paroxysmus amputirte er sich den Penis mit einem grossen Theil des Scrotum. Subcutane Morphinumjectionen machten allein den Zustand erträglich. Bei diesem Kranken traten oft, nachdem allgemeine Blässe der Haut und Frostgefühl vorausgegangen waren, vasomotorische Hyperämien auf der Brust und am Halse in Form von grösseren unregelmässigen dunkelgerötheten Flecken, einmal auch eine Urticaria auf, welche sich von dem rechten Hypochondrium bis über den rechten Oberschenkel verbreitete. — Sehr oft bildete sich bei der späteren Anwendung der Morphinumjectionen um die Injectionsstellen ein locales Urticariaexanthem.

Von den Angehörigen nach Hause genommen, machte Patient durch einen Schuss in das Präcordium seinem qualvollen Leben ein Ende.

Ein grösseres Interesse gewinnt dieser Fall dadurch, dass ein Bruder desselben ebenfalls an einer Psychoneurose, nur in einer anderen Modification erkrankte. Der erste Anfall befiel denselben vor 3 Jahren einige Tage, nachdem er von einem wuthverdächtigen Hunde in den Daumen der rechten Hand gebissen worden war, unmittelbar nach einer übermässigen körperlichen Anstrengung mit grosser Erhitzung und Durchnässung.

Patient ist ein 38 Jahre alter, gut genährter, robust gebauter Mann, ein wohlhabender Hofbauer. Die Krankheit begann mit Schwindel, allgemeinem Krankheitsgefühl, Gefühl von Schwere und schmerzhaftem Ziehen in den Gliedern, Frost und Hitze. Darauf folgten empfindliche Schmerzen in der linken unteren Brustseite, Präcordial-Angst, Gedanken, dass er die Hundswuth bekomme. Er liess sich nun wiederholt die Bisswunde tief ätzen. Trotzdem traten jetzt eigenthümliche Anfälle auf: der Kranke knirschte mit den Zähnen, machte schnappende und beissende Kieferbewegungen, bekam tonische und klonische Krämpfe in den Nacken-, Hals- und Armmuskeln, anhaltend heftige Ructus; das Bewusstsein war dabei vollkommen erhalten, er warnte seine Angehörigen vor sich selbst, hiess sie fortgehen, weil er sonst beissen und drauf schlagen müsse. — Als er in die Anstalt verbracht wurde, trat dieses Bild einer psychischen Hydrophobie alsbald zurück; nur einigemal kehrten noch leichte Anfälle von Krämpfen wieder, welche bei dem Erhaltensein des Bewusstseins und dem scheinbar halbwillkürlichen Charakter der Bewegungen den Eindruck einer Hysteria virilis machten. Patient erholte sich rasch und konnte schon in 4 Wochen genesen entlassen werden und blieb gesund bis Anfang März 1870. Abermals war eine schwere körperliche Anstrengung mit Erhitzung und Durchnässung Gelegenheitsursache des Krankheitsausbruchs. Es stellten sich nach vorausgegangenem allgemeinen Uebelbefinden und hypochondrischer Verstimmung wieder heftige Paroxysmen von Krampzufällen ein, welche den Kranken veranlassten, selbst in der Anstalt Hülfe zu suchen. — Die Anfälle treten meist Morgens, seltener zu einer anderen Tageszeit, nie aber Nachts auf. Der Kranke fühlt schon vorher das Herannahen des Anfalls; wechselnde Frost- und Hitzegefühle, allgemeine Unruhe, Ziehen in den Gliedern, Zusammenschnüren am Hals sind gewöhnlich die Vorboten. Die objectiven Erscheinungen des Anfalls sind folgende:

Es zeigt sich auf dem oberen Theil des Manubrium sterni und darüber hinaus bis in die Fossa jugularis reichend eine intensive, $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll breite Röthung der Haut, welche beiderseits nach aussen schmaler werdend, am oberen Rand des Schlüsselbeins sich hinzieht und hinter dem Kopfnicker nach aufwärts gegen das Ohr steigt, nach rückwärts in die Nackengegend übergeht, welche letztere die gleiche dunkle Röthung vom Hinterhaupt an bis zu den unteren Halswirbeln zeigt. Beim Spannen der rothen Hautstellen zeigen sich zahlreiche durchscheinende feine Gefässreiserchen. Der rothe Hautstreifen an der Vorderseite des Halses ist von der übrigen Haut scharf abgegrenzt, während am Nacken die Röthe mehr verwaschene Grenzen hat. Während des Auftretens und Bestehens dieser vasomotorischen halsbandähnlichen Zeichnung treten nun in raschem Wechsel bald tonische, bald klonische, bald einseitige, bald beiderseitige Contractionen der verschiedensten Halsmuskeln ein, der Unterkiefer wird herabgezogen, der Kehlkopf wird heftig auf- und abbewegt, die Kopfnicker ziehen den Kopf bald nach dieser, bald jener Seite mit grosser Gewalt, die Nackenmuskeln ziehen den Kopf stark nach hinten; nun fangen auch die Arme an in den spastischen Kreis hineingezogen zu werden, werden herumgedreht, gebeugt, gestreckt, nach aussen geschleudert, in sonderbare drehende Bewegungen versetzt, gleichzeitig treten bald stossweise, bald anhaltende Contractionen des Zwerchfells ein von solcher Gewalt, dass der Harn unwillkürlich ausgetrieben wird; mit dem Zwerchfell werden auch die übrigen Respirationsmus-

keln stossweise contrahirt, womit er dann Ausstossen lauter, heftiger Schreie verbindet, oder mehr anhaltend, wobei der gehemmte Rückfluss des Blutes die Halsvenen hoch anschwellt, das Gesicht dunkelblauroth wird. Im Anfall liegt der Kranke in der Rückenlage zu Bett, das Bewusstsein ist nicht erheblich gestört; der Kranke warnt die Nahestehenden vor den Stossbewegungen seiner Arme; die Pupillen sind mittelweit, die Hautwärme ist erhöht, der Puls ungleich, etwas beschleunigt, aber schwach. Die Vorstellungsthätigkeit ist während der Anfälle nur in der Weise verändert, dass der Gedanke an den früheren Hundebiss und die Besorgniss vor der Hundswuth einerseits, anderseits die Vorstellungen von dem Selbstmord des Bruders besonders lebhaft sich reproduciren und vom Kranken geäussert werden. Die subjectiven Angaben des ganz ungebildeten Patienten über einen Anfall entsprechen ipsissimis verbis auffallend den afficirten Nervenbahnen: „wenn es anfangs, komme es in den Hals, er müsse das Maul aufsperrn und schnappen, dann thue es so Waller vom Genick gegen den Kopf hinauf; von da komme es in die Arme und vorn auf die Brust und dann müsse er schreien.“ —

Die Dauer eines einzelnen Anfalls beträgt 5—10 Minuten; meist treten mehrere Anfälle in kürzeren Intervallen nach einander auf, worauf dann mehrtägige Pausen folgen. Neuralgische Schmerzpunkte sind wohl in der linken unteren Intercostalgegend zu constatiren, sind aber nur selten durch grössere Empfindlichkeit hervortretend, während Fingerdruck im Epigastrium sehr leicht anhaltende Ructus hervorruft. — In diesem Falle tritt daher die Sensibilitätsstörung der Neurose vor den Motilitätserscheinungen ganz in den Hintergrund; statt der meist latenten neuralgischen Schmerzempfindungen treten in der Bahn der motorischen Dorsointercostal- und Cervicalnerven Störungen auf, welche klonische und tonische Zusammenziehungen der von ihnen innervirten Muskeln auslösen; namentlich erscheint das 4. Cervicalnervenpaar mit dem daraus entspringenden N. phrenicus afficirt; die durch die vasomotorische Hyperämie gebildete Zeichnung weist ebenfalls auf die vorwiegende Affection des 4. Cervicalnerven hin, welche mit den Nervi supraclaviculares jene Gegend mit sensiblen Fasern versorgt.

Das Brüderpaar gibt somit ein, wenn auch verschiedenes, sich gegenseitig eigenthümlich ergänzendes Bild einer Psychoneurose; bei dem Einen wiegt die Mitaffection des centripetalen Nervensystems, bei dem Anderen die der centrifugalen Nervenbahnen vor, bei Beiden sind aber die afficirten Bahnen die gleichen; bei dem Einen hat unter dem Einflusse und dem Druck der mitschwingenden sensiblen Bahnen die neuralgische Psychoneurose zur Allegorisirung der neuralgischen Sensationen, zur Dämonomelancholie geführt, bei dem Anderen, wo die abnormen Impulse mehr centrifugal und motorischer Natur sind, und weniger intensiv auf das psychische Centralorgan wirken, besteht eine einfache hypochondrische Melancholie; bei Beiden treten aber die afficirten Nervenbahnen durch die vaso-

motorische Mitaffection des Sympathicus in neuroparalytische Hyperämien in der Richtung bestimmter Nervenbahnen hervor.

Es darf nicht befremden, dass diese vasomotorischen Hyperämien bei Neuralgien in der Weise bis jetzt noch wenig oder gar nicht von Anderen beobachtet worden sind. Denn die Erscheinung ist so flüchtig und ihre Hervorrufung, wie Beobachtung so zufällig, dass mir dieselbe erst 4mal gelungen ist, obwohl ich gewohnt bin bei neuralgischen Beschwerden darauf zu achten. Das hippokratische: „*occasio praeceps*“ gilt hier in vollem Maasse. Doch unterliegt es keinem Zweifel, dass bei grösserer Aufmerksamkeit von Seiten der Neuropathologen der Nachweis dieser sichtbaren den sensiblen Bahnen folgenden vasomotorischen Hyperämien öfter gelingen und an der Hand dieses rothen Fadens die Einsicht in die so dunklen labyrinthartigen Pfade neuropathischer Prozesse wesentlich gefördert werden wird.

XIII.

Zur Kenntniss der Sandgeschwülste.

Von Dr. F. Steudener in Halle.

(Hierzu Taf. VIII. Fig. 1—5.)

Seit Virchow in seiner Onkologie aus der grossen Gruppe der Sarcome unter dem Namen Psammoma eine Form von Geschwülsten ausgesondert hat, welche hinsichtlich ihrer histologischen Zusammensetzung sich im Allgemeinen der Gruppe der Geschwülste aus der Bindesubstanzreihe anschliessen, aber in und zwischen den Gewebelementen eine grosse Menge Gehirnsand beherbergen, sind zwar eine Anzahl derartiger Geschwulstfälle beschrieben worden, dass es fast überflüssig erscheinen könnte, die Fälle, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, auch noch zu publiciren. Wenn ich dies dennoch thue, so bin ich dazu bestimmt worden, einmal dadurch, dass ich über die Genese der Sandkörper etwas Neues beizubringen im Stande bin, dann aber auch besonders durch die neuesten Bearbeitungen dieser Geschwulstform in Frankreich, welche