

XIII.

Kleine Beiträge zur Pathologie des Aussatzes.

Von Prof. W. Griesinger.

(Hierzu Taf. III.)

Neuere Arbeiten über den Aussatz (*Elephantiasis Graecorum*, *Lepra tuberculosa* oder *tuberosa*) werden sich zunächst sämtlich an das classische Werk von Danielssen und Boeck (*Traité de la Spedalskhed etc.* Par. 1848.) anschließen haben. Auch bei Mittheilung meiner folgenden Beobachtungen ist es nicht meine Absicht eine neue Monographie dieser Krankheit, sondern nur einige weitere bestätigende und vervollständigende, hier und da auch etwas abweichende Züge zu dem von jenen Beobachtern gelieferten Bilde zu geben. Original-Untersuchungen über eine solche Krankheit, in verschiedenen Himmelsstrichen angestellt, werden immer einigen Werth behalten, und ich finde mich um so mehr zur Mittheilung der meinigen veranlaßt, als gerade aus Egypten, dem classischen Lande für den Aussatz, neuere, ganz verworrene und verwirrende Berichte über ihn vorliegen.

Ich hatte in meiner Klinik in Cairo Gelegenheit, 6 an dieser Krankheit Leidende genauer zu untersuchen und eine Leichenöffnung zu machen; es waren lauter ausgebildete, weit gediehene, zum Theil ganz veraltete Fälle, sämtlich erwachsene Männer (Landes-Eingeborene) betreffend.

Was die Unterscheidung des Aussatzes in die 2 Formen, die tuberculöse, knotige und die anästhetische, betrifft, so waren zwar bei 2 meiner Kranken zur Zeit, wo sie zur Beobachtung kamen, die Erscheinungen der sensitiven Paralyse die bei weitem vorwiegenden Symptome, aber sie trugen doch beide die Spuren früher vorhandener knotiger Hauterkrankung. Der eine (A)* zeigte ein mäßiges, ziemlich festes Oedem der Augenbrauengegend, des untern Lides am äußern Augenwinkel, der Wange, Oberlippe und des Kinns, und auf demselben an verschiedenen Stellen des Gesichts zerstreute graubraun pigmentirte Flecke, denen vollkommen gleich, welche bei der Abplattung und Heilung der Tuberkel bei der knotigen Form zurückbleiben; dieser Kranke war vor seinem Eintritt in die Klinik auf einer andern Hospitals-Abtheilung längere Zeit einer Behandlung mit Cantharidentinctur unterzogen worden, und es ist möglich, daß diese von Einfluß auf die Zertheilung der früher unzweifelhaft vorhandenen Tuberkel im Gesichte war. Auch bei dem andern, noch nicht ärztlich behandelten Kranken (B) fanden sich, hier auf einem sehr geringen, festen Oedem der Augbrauengegend dieselben dunkel verfärbten Flecke als Reste früherer Tuberkel. — So gehörten also diese beiden Fälle nicht der rein-anästhetischen Form, sondern, um die Ausdrucksweise jener Autoren (p. 318 seqq.) beizubehalten, einer Complication oder Succession beider Formen an.

Bei den übrigen 4 Fällen (C, D, E, F) war dasselbe Verhalten schon auf den ersten Blick klar; bei ihnen fand sich Anästhesie neben bestehender, zum Theil üppig entwickelter knotiger Hautveränderung. In einem 7ten viel frischeren Falle endlich, den ich nur vorübergehend im Weiberspitale zu Cairo sah, einem etwa 13jährigen Mädchen von heller Hautfarbe und recht gesundem blühendem Aussehen, das die Dauer ihres Leidens auf 2 Jahre angab, fand sich die knotige Veränderung an vielen Hautstellen, ohne Spur von Anästhesie (Novbr. 1850).

*) Ich werde die einzelnen Kranken mit Buchstaben bezeichnen, welche ihnen durch die ganze Arbeit hindurch gleich bleiben.

Die rein anästhetische Form habe ich demzufolge nie zu beobachten Gelegenheit gehabt; ohne deshalb ihr Vorkommen in Egypten läugnen zu wollen, erinnere ich, daß Danielssen und Boeck schon (p. 330.) sagen, der Fälle von anästhetischer Form, welche sie in Südeuropa gesehen, seien es nur wenige und diese seien „*d'ailleurs peu concluans*“ gewesen, wie sie denn auch unter ihren Einzelbeobachtungen nur einen solchen Fall aus dem Süden (p. 527.) anführen.

Die „knotige“ Erkrankung der Haut bei den Kranken C—F zeigte die bekannten Charactere. Während indessen die norwegischen Autoren (p. 206.) die Tuberkel im Gesichte als beträchtlich hart und stark ins Livide spielend bezeichnen, so fanden wir sie in 3 Fällen von einer weichen, elastischen Consistenz und von ganz oder fast ganz gleicher Farbe mit der übrigen Gesichtshaut (C. D. E.); sie standen bei C sehr zahlreich, theils isolirt, theils gruppirt im Gesicht, ganz vereinzelt auch auf beiden Schenkeln und Armen, dem Scrotum, der *glans penis*, den Hinterbacken; bei D und E zahlreich, erbsengroß, warzenartig, besonders auf Wangen, Stirn und Kinn; bei D auch auf der eingesunkenen Nase; bei E einige wenige auch auf den Beinen und in der Nähe der Brustwarze. Bei keinem dieser Kranken waren sie ulcerirt. — Bei dem jungen Mädchen saß auf jeder Wange ein etwa Guldengroßer Fleck confluirender Knoten, um Lippen und Kinn viele theils plattere und verschmolzene, theils stark prominirende und distinkte warzenartige Erhebungen, die meisten der gesunden Hautfarbe gleich, einige auch frisch roth; die Außenseite der Hände und der Vorderarme zeigte einige vereinzelte Tuberkel und war von trockenem, rauhem Anfühlen; leicht abschuppend, so wie man es öfters bei den Pellagrösen an diesen Stellen findet*). — Der Kranke F, ein Mann in den 40er Jahren, nach dem Urtheile Aller, welche schon viele Aussätzige gesehen, ein Fall höchst-

*) Später entwickelte sich die Hauterkrankung bei diesem Kinde weit stärker, ich habe aber keine weiteren Notizen darüber aufgenommen. Der Fall ist dann von einem deutschen Künstler vortrefflich abgebildet worden und wird soviel ich weiß, publicirt werden.

gradiger Entwicklung des Leidens, bot ein scheufsliches Bild der tiefsten Hauterkrankung dar. Die Reste der ganz eingesunkenen Nase bildeten difforme warzenartige Höcker, das Gesicht war die ausgebildete *facies leonina*, überall, am meisten auf Stirne und Wangen, um die Lippen und auf den Ohrmuscheln bedeckt mit stark prominirenden, Erbsen- bis Bohnengroßen, etwas elastischen, meist livid oder braunroth gefärbten Erhabenheiten, hier noch ohne Verschwärung. Dagegen fanden sich an Knien und Ellbogen, Fersen, Handgelenken, auf der Dorsalfläche der Hände und Füße, Finger und Zehen viele theils isolirte, theils confluyente Knoten, an sehr vielen Stellen ulcerirt und mit dicken, dunkeln harten Krusten bedeckt; namentlich die Dorsalflächen und Spitzen der Finger und Zehen waren fast ganz in solche Krusten eingehüllt, die Endglieder dick kolbig angeschwollen, die Finger durch die Spannung der Krusten (und durch andere später zu erwähnende Processe) in Zickzackform verkrümmt, krallenartig steif. Eben solche ulcerirte Knoten fanden sich am Scrotum. Daneben aber waren die Extremitäten und fast der ganze Rumpf mit Narben, mit Eczema in verschiedener Entwicklung und grob abschilfernder Epidermis bedeckt. Der Kranke datirte den Beginn der Hautveränderung seit etwa 7 Jahren und hatte nie ärztliche Hülfe gesucht.

Narben auf der Haut, welche bei Danielssen und Boeck eine so aufmerksame Beachtung gefunden haben, kamen auch bei mehreren unserer Kranken in verschiedenen Formen vor. Der Kranke A trug gerade über dem linken Knie eine über Thalergrösse, unregelmäßige, weißliche, seichte Narbe, so wie sie jene Autoren als zurückbleibend nach dem bei der anästhetischen Form primären, großblasigen und leicht ulcerirenden Pemphigus beschreiben und zum Theil als *Morphea alba* der Alten bezeichnen (p. 267.). — Bei den Kranken B und C fanden sich keine Narben. — Der Kranke D zeigte zerstreut an verschiedenen Körperstellen kleine unregelmäßige dünne Narben, welche aus Absorption, vielleicht theilweise aus Verschwärung von Hauttuberkeln entstanden sein mögen; es fand

sich bei ihm aber auch ein Thalergröfses, kreisrundes Haut-Geschwür auf dem linken Schienbein, von schlechtem Aussehen, callosen, umgeworfenen Rändern; es scheint mir zu denen zu gehören, welche nach D. und B. (p. 205.) zuweilen aus den dunkel pigmentirten Hautflecken (*Morphea nigra*) bei der tuberculösen Form hervorgehen. Das Geschwür fing übrigens, während der Kranke auf der Klinik lag, bald an gesund zu granuliren; er wartete indessen die Heilung nicht ab. — Der Kranke E trug wieder auf Rücken und Brust, an Armen und Beinen zerstreute, kleine, runde, helle Narben, nach ihrem Aussehen und nach der Aussage des Kranken durch spontanes Verschwinden von Hautknoten entstanden. In noch viel gröfserer Menge zeigte solche der Kranke F, bei dem sie ebenso oder aus einem tiefgreifenden syphilitischen Pustel-Exanthem entstanden sein mochten.

Mehrere unserer Kranken trugen nämlich noch ausserdem Narben oder sonstige unzweifelhafte Spuren vorausgegangener Syphilis an sich. Diefs war der Fall bei C (grofse, längliche, vertiefte Narbe auf der *glans penis* in der Nähe des *frenulum*), bei D (Narben am Penis, Exostose der Tibia), bei F (Narbe auf der Glans; Angaben über frühere Syphilis), also in der Hälfte unserer 6 Fälle. Ausserdem kamen mir in Cairo noch 2 andere Fälle entschiedener veralteter Syphilis vor, wo das einmal an der Stirne, das andremal an beiden Hinterbacken eine beschränkte tuberculöse Degeneration der Haut sich fand, welche sich in nichts von der des Aussatzes unterschied; die Empfindlichkeit der Haut war unversehrt, die Constitution schien wohl erhalten, aber beides kann auch beim tuberculösen Aussatz längere Zeit stattfinden, und man wufste hier wirklich nicht, sollte man die Fälle nur als syphilitisches Hautleiden oder als beginnenden Aussatz ansehen. Ich enthalte mich aller Schlüsse hieraus; aber es scheint mir, dafs die beiden norwegischen Beobachter diesen wichtigen Punkt, die Möglichkeit einer Entstehung des Aussatzes aus syphilitischer Ursache, viel zu leicht genommen haben, indem sie (p. 110. 345.) kurzweg diejenigen für Ignoranten erklären, welche auf eine Formen-

gleichheit mancher syphilitischer Exantheme mit dem Aussatz hinweisen und in ihren eigenen Untersuchungen über die Aetiology die Syphilis mit absolutem Stillschweigen übergangen.

Was das Verhalten der Schleimhäute betrifft, so fand sich bei dem Kranken A auf der linken Seite des *Septum narium* eine flache, ziemlich reine, nach vorn etwas krustige Geschwürsfläche, noch ohne Veränderung im Aeußern der Nase. Sie schien zu jenen (nicht aus Tuberkeln hervorgegangenen?) Nasengeschwüren zu gehören, wie sie Danielssen und Boeck (p. 271.) als bei der anästhetischen Form häufig anführen. — Bei B, C und E waren die sichtbaren Schleimhäute ohne Veränderung, auch bei den genannten 4 Kranken die Stimme noch wohl erhalten. — Beim Kranken D war die Nase ganz eingesunken, die Stimme heiser, das Zäpfchen zerstört, am harten Gaumen und Gaumensegel große Substanzverluste mit harten callösen, vernarbten Rändern; ähnlich bei F: die Nase eingesunken, im Pharynx keine Zerstörungen, aber auf seiner hintern Wand mehrere flache livide Protuberanzen, sehr ähnlich den Knoten der Cutis; die Stimme ganz heiser, fast erloschen (die Section wies eine schwere Erkrankung des Larynx nach).

Anästhesie der Haut in größerer oder geringerer Ausdehnung fand sich bei allen 6 Kranken. Es schien mir von Interesse, die Ausbreitung und genauere Vertheilung empfindender und empfindungsloser Hautstellen schärfer auszumitteln, als dies bisher geschehen; es wurden daher genaue Prüfungen mit Nadeln vorgenommen und bei 4 Kranken*) ergaben sich nach wiederholten, unabhängig von einander vorgenommenen Untersuchungen die Resultate, welche auf der beiliegenden Tafel verzeichnet sind. Diese Figuren zeigen besser als die minutiöseste Beschreibung die Vertheilung der Anästhesie; die dunkeln Stellen bezeichnen die empfindungslosen, die hellgelas-

*) Der Kranke C war zu stupid, um seine Angaben brauchen zu können; von dem Fall D vermisste ich die graphische Aufnahme, die mir vorliegende Beschreibung stimmt aber fast ganz mit dem Verhalten bei F überein.

senen die Stellen mit erhaltener Sensibilität; die Arme sind jedesmal von der Extensions- und Flexions-Seite, die Beine von der Außen- und Innenseite dargestellt. Fig. 1—8. gehören dem Fall E, Fig. 9—14. dem Fall B, Fig. 15—22. dem Fall A, Fig. 23—28. dem Fall F an.

Man sieht hier, wie die Art der Vertheilung der Anästhesie in den beiden überwiegend anästhetischen Fällen (A und B) so ziemlich dieselbe ist wie in den Fällen der deutlich entwickelten knotigen Form, wie sie sich in unsern Fällen fast ganz auf die Extremitäten beschränkt, wie sie im Allgemeinen symmetrisch vertheilt ist (bei F war sie so symmetrisch, daß die untere Extremität nur einmal gezeichnet wurde), wie endlich, abgesehen von einigen kleinen Differenzen und Sonderbarkeiten, die Extensionsseite der Glieder weit mehr als die Flexionsseite von der Anästhesie befallen wird. Hohlhand und Fußsohlen sind in mehreren Fällen noch empfindlich, wo der übrige Fuß und Arm in großem Umfange die Empfindung verloren haben; wir haben deshalb auch nie die schleudernde Bewegung der Beine beim Gehen beobachtet, welche die norwegischen Beobachter (p. 269.) von Anästhesie der Fußsohle herleiten. Der Kranke C gab ein stetes Gefühl von Eingeschlafensein in den Beinen an, so daß er dieselben „ganz todt“ nannte; der Kranke F klagte über Formication in den Extremitäten.

Nur bei einem Kranken (B) fanden sich auch deutliche Lähmungs- und Krampf-Erscheinungen in den Muskeln neben Ernährungsveränderungen derselben. Beide oberen Extremitäten waren sehr abgemagert, die Hände zwar beweglich, aber ganz kraftlos und wenig brauchbar. In der Ruhe zeigten beide Hände eine Muskelcontractur in der Weise, daß das Handgelenk in mäßiger Beugung erhalten, dagegen die erste Fingerphalanx stark gestreckt war. Hiemit traten in der *vola manus* die Sehnen der Beugemuskeln der Finger stark gespannt hervor, ein Verhalten, das mit dem von Danielssen und Boeck (p. 272—73.) beschriebenen ganz übereinstimmt. Dieser Kranke zeigte zugleich eine lebhafte Empfindlichkeit der Wirbelsäule

auf Druck vom 2ten Halswirbel bis 9ten Rückenwirbel. — Der Kranke F zeigte zwar bedeutende Verkrümmungen der Finger und Zehen, aber sie schienen mir mehr von der starken Hauterkrankung an diesen Theilen und von einem weiteren durch die Section nachgewiesenen Localleiden, als direct von anomaler Innervation herzurühren. Die Beweglichkeit der Glieder war sonst bei ihm so wenig als bei den übrigen 4 Kranken beeinträchtigt.

Derselbe Kranke F gab an, seit 3 Jahren impotent zu sein, ohne daß sich weiter eruiiren liefs, an welcher Function des Genital-Apparates, Empfindung, Muskelaction oder Secretion, es eigentlich fehlte; die Testikel zeigten keine Veränderung. Dagegen waren bei dem Kranken D (veraltete Syphilis) die Testikel atrophisch und hart.

Knochenaffection kam nur bei dem Kranken F vor. An mehren Fingerspitzen reichte die Verschwärung bis auf den Knochen und hatte ihn zum Theil zerstört, es stießen sich mehrmals sandige Knochenpartikeln los, endlich erfolgte aber Vernarbung, an einem Finger mit Ablösung der vordersten Phalanx. Ich glaube kaum, daß hier die Knochenerkrankung einem primär necrotischen Processe zuzuschreiben ist, wie ihn die norwegischen Beobachter (p. 276.) bei der anästhetischen Form, auch vorzüglich an den Fingern und Zehen, beobachtet haben; vielmehr schien es mir, nach der Analogie der übrigen, auch mit ulcerirten Knoten besetzten Fingern und Zehen, daß der Proceß im Corium begann und erst durch tiefe Verschwärung der Weichtheile der Knochen secundär angegriffen wurde.

Gelenkschmerzen, nächtlich exacerbirende Schmerzen in den Röhrenknochen der untern Extremitäten (Fall E ohne erkennbar vorausgegangene Syphilis), Empfindlichkeit auf Druck an verschiedenen Stellen des Knochensystems kam übrigens bei mehreren Kranken vor.

Eigenthümlich durch ihren Sitz und Verlauf waren auch bei einigen Kranken die Affectionen der Lymphdrüsen. Die oberflächliche Ellbogenlymphdrüse schien am häufigsten

befallen und der Ausgangspunkt für weitere Processe in der Umgebung. — Der Kranke A zeigte bei seinem Eintritt an der jener Drüse entsprechenden Stelle beider Arme nur einige kleine, harte, bewegliche, nicht schmerzhaft Geschwülste. Nach Stägigem Verweilen in der Klinik, während dessen er Jodkalium in größeren Dosen bekommen hatte, trat unter fieberhaften Erscheinungen plötzlich eine ziemlich beträchtliche, schmerzhaft Geschwulst an beiden Armen um die Stelle der chronisch erkrankten Drüsen, namentlich von ihnen ausgehend weiter nach oben, ein; eine subcutane, etwas diffuse Exsudation von länglicher Form, von zum Theil festem, zum Theil einer steifen Gallerte ähnlichem Anfühlen, über der die Hautwärme vermehrt, aber die Farbe nicht verändert war. Bei einfacher Behandlung war die Schwellung übrigens schon nach 4 Tagen wieder zum größten Theile verschwunden; doch blieb ein kleiner härthlicher, diffuser Rest oberhalb der früher afficirten Lymphdrüsen sitzen. Derselbe Kranke trug eine chronische Anschwellung der Lymphdrüsen am Winkel des Unterkiefers. — Beim Falle C fand sich bei seiner Aufnahme nur rechterseits eine vom innern Condylus des Oberarms ausgehende, Fingerlang nach oben reichende, stark daumendicke, nach oben spindelförmig abnehmende, spontan wenig schmerzhaft Geschwulst. Sie verlief längs des inneren Randes des *M. biceps*, mit dem sie verwachsen schien, parallel der *A. brachialis*, ziemlich scharf umschrieben, nicht mit der Haut zusammenhängend, von festem, etwas elastischem Anfühlen, auf Druck lebhaft empfindlich; sie schien mir in einem Zellgewebs-Exsudat um die oberflächliche Ellbogendrüse, die von ihr aufwärts laufenden Lymphgefäße und die kleinen, tiefer liegenden Drüsen des Oberarms zu bestehen. Sie blieb stationär und wurde bald indolent; es schwollen aber auch die Unterkieferdrüsen an, und bald entwickelte sich unter mäfsigen Fieberbewegungen eine dem acuten Rheumatismus ähnliche Schmerzhaftigkeit und Schwerbeweglichkeit vieler Gelenke, die indessen bald wieder zurückging. Auch dieser Kranke hatte, ehe diese Erscheinungen eintraten, zwar nur 3 Tage lang, aber in größeren Dosen, Jodkalium bekommen.

In ziemlicher Entwicklung und gerade zur Zeit seines Eintritts im Weiterschreiten begriffen, boten sich die erwähnten Affectionen beim Kranken E dar. An beiden Oberarmen erstreckten sich stark 2 Zoll lange, etwa fingerdicke, nach oben sich zuspitzende, knollige resistente Geschwülste nach aufwärts. Sie lagen, nicht mit der Haut verwachsen, ziemlich frei beweglich, zwischen dem hintern Rand des *biceps* und dem vorderen des *triceps*, nach innen festsitzend (auf dem Rande des *triceps*?), fühlten sich an einigen Stellen sehr hart, an andern weicher, elastisch an, und waren bei Druck und schon bloßem Befühlen sehr schmerzhaft. Auch diese, ohne Zweifel noch nicht lange bestehenden Exsudate schienen um die Lymphgefäße und Lymphdrüsen des Ellbogens und Oberarms geschehen zu sein. Allein zu gleicher Zeit war ein ähnlicher Proceß am Vorderarm eben im Beginn und in acuter Entwicklung, wobei zu bemerken ist, daß gerade in den letzten Tagen zuvor die Luft-Temperatur rasch und stark gesunken war (Mitte October 1850). Am rechten Vorderarm fand sich vom Olecranon abwärts auf der Ulnarseite eine harte, heiße, schmerzhaft, diffus in die Ellenbogenbeuge reichende Anschwellung; am linken Vorderarm erstreckte sich eine eben solche vom untern Ende des Radius aufwärts, und die Flexionsseite des ganzen untern Drittheils des Vorderarms war stark geschwollen, heiß, roth, sehr schmerzhaft und empfindlich. Unter örtlicher Behandlung mit Blutegeln, Cataplasmen, *Ungt. ciner.*, nahm an der letztern Stelle Schwellung etc. ab, steigerte sich dagegen noch mehrere Tage lang an der ersteren Stelle am Ellbogen. Im Verlauf von 10 Tagen war der acute Proceß ganz rückgängig geworden, aber es blieb eine mäfsige, weiche, diffuse Exsudation um die Beugeschnen des Vorderarms in der Nähe des Handgelenkes zurück; die Geschwülste am Oberarm blieben stationär. — Auch dieser Kranke trug geschwollene, indurirte Lymphdrüsen unter dem Kinn. — Von den fieberhaften Erysipelen oder Erythemen, welche die norwegischen Aerzte (p. 207.) beschreiben, unterschied sich die beschriebene Affection an den Vorderarmen dadurch, daß sie an Stellen vorkam, wo durchaus keine

Hauttuberkel saßen; ich halte es für das wahrscheinlichste, daß sie mit der Erkrankung der Ellbogen-Lymphdrüsen zusammenhing.

Beim Kranken F endlich waren die Leistendrüsen, wohl schon lange, stark geschwollen, indolent, die Ellbogendrüse des linken Arms war indurirt.

Erhebliche sonstige Erkrankungen innerer Organe konnten in keinem meiner Fälle ermittelt werden. 2 Kranke litten längere Zeit an Bronchitis. Ein fieberhafter Zustand, mitunter von ziemlicher Intensität, begleitete namentlich die erwähnten Exsudativprocesse. Die Gesamtconstitution schien bei 4 Kranken noch ziemlich wohl erhalten; der Kranke B (vorwiegende Anästhesie; Contracturen) war blaß, mager, elend und zeigte eine leichte scorbutische Affection des Zahnfleisches; bei dem so schwer leidenden Kranken F schien die ganze Constitution aufs tiefste untergraben. Blick und Gemüthsstimmung hatten bei Allen, doch gerade mit Ausnahme des letzten Kranken, einen düstern, schwermüthigen Ausdruck.

Ein Kranker (B) wurde bloß mit spirituösen und camphorirten Einreibungen der Glieder und des Rückens behandelt; er behauptete nach 14 Tagen eine Zunahme der Kraft und Beweglichkeit der Hände zu verspüren, und trat aus. — In 2 Fällen (A und C) wurde Jodkalium in stärkerer Dose gegeben. Bei Beiden traten die erwähnten Exsudativprocesse im Zellgewebe auf; ich weiß nicht, ob dieß ein zufälliges Zusammentreffen oder eine Wirkung des Medicaments ist; Danielssen und Boeck (p. 348.) sahen nach Anwendung von Jodkalium „in gewöhnlicher Gabe“ bei der tuberculösen Form Schwellung und Erythem der Haut, während kleine Gaben ohne diese Wirkung von günstigem Einfluß auf die Resolution der Haut-Tuberkel waren. Auch bei meinem Kranken C war es auffallend, wie bald nach Anwendung des Jodkaliums die Tuberkel des Gesichts und Gesäßes weicher und platter wurden; sonst blieb Alles beim Alten. Beim Kranken A nahm während des Gebrauchs des Mittels das Oedem des Gesichts ab; der übrige Zustand blieb derselbe. — Bei Beiden wurde später Einfach-

jodquecksilber gegeben; die Verkleinerung und Abplattung der Hauttuberkel bei C fuhr fort, aber bei beiden trat bald Speichelfluss ein und das Mittel wurde ausgesetzt. — Der Kranke E, blofs mit Jodquecksilber behandelt, ertrug das Mittel zwar ziemlich gut, auf die wesentlichen Krankheitsphänomene stellte sich aber kein Erfolg heraus. — Im Fall D wurde sogleich der Arsenik (weifser Arsenik Gr. $\frac{1}{16}$ — $\frac{1}{8}$ täglich in Pillen) angewandt, ohne alle übeln Folgen, aber auch ohne Veränderung in den Hauttuberkeln und der Anästhesie. Uebrigens blieben alle diese Kranken viel zu kurz auf der Klinik (10—34 Tage), als dafs tiefer greifende Wirkungen dieser Curen hätten zum Vorschein kommen können; ich mufste die Leute entlassen, da sie freiwillig eingetreten waren.

Dagegen blieb der am schwersten Erkrankte F 5 Monate unter meiner Beobachtung. Bei dem äufserst verwahrlosten Zustande, in dem er eintrat, wurden die ersten 14 Tage nur dazu benützt, durch Bäder und Cataplasmen die massenhaften Crusten loszulösen und die Haut zu reinigen; bei sehr starkem Appetit, dem vollständig Genüge geleistet wurde, nahm die Ernährung zu und das Aussehen besserte sich bedeutend. Es wurde nun eine Behandlung mit Arsenik begonnen und 3 Monate lang, mit vielen Unterbrechungen beim geringsten Arzneisymptom (leichter Colik und Diarrhoe, einmal aussetzender Puls), fortgesetzt. Hierbei schien es sehr gut zu gehen: der Kranke fühlte sich wohl, hatte aufserordentlich starken Appetit, nahm an Körpervolum und Kräften zu, die Geschwüre an den Fingern, Händen etc. vernarbten zum grofsen Theil, während andere hartnäckig stationär blieben, hier und da brach wohl eine Narbe wieder auf, ulcerirte, verheilte aber auch wieder. Die Tuberkeln auf den Wangen und um den Mund platteten sich allmählig bis zum völligen Verschwinden jeder Erhabenheit ab und es blieben an ihrer Stelle nur dunkel pigmentirte Flecke zurück; die Heiserkeit der Stimme und die Anästhesie blieben gleich. Der Arsenik wurde ausgesetzt und der Kranke in den letzten 6 Wochen theils ohne Arznei gelassen, theils mit China und Säuren behandelt und immer gut genährt. Auf

einmal ward eine Veränderung in seinem Habitus bemerkt, er magerte im Verlauf weniger Tage ab, die Haut erblasste, ohne daß sich ein inneres Leiden auffinden liefs; nachdem er 10 Tage in diesem Zustand zugebracht, wurde er eines Morgens unerwartet todt gefunden.

Die Section, am 20. März 1851 gemacht, ergab Folgendes. Der Körper abgemagert. Die Haut am behaarten Theil des Kopfes normal, auf der Stirn noch viele graubraune, mälsig prominirende Erhabenheiten; auf den Wangen und dem übrigen Gesicht kaum oder gar nicht erhabene, ebenso gefärbte Flecke. An Händen und Füßen überall Narben der früheren Verschwürungen und noch mehrere mit Krusten bedeckte Geschwüre. — Im *Sinus longitudinalis* ein kleines Fibrin- und Blutgerinnsel. Der Schädel sehr dick und fest, fast ganz sclerosirt; seine Innenfläche fast ganz mit einer dünnen Schicht von Knochenneubildung überzogen. Die zarten Hirnhäute etwas verdickt, blutarm; die Hirnsubstanz ebenso und weich, das Blut auf der Schnittfläche sehr dünn. Auf dem untern Wurm des kleinen Gehirns, wo derselbe die Decke der 4ten Hirnhöhle bildet, finden sich auf der Pia Häufchen weicher, körniger, lebhaft rother Vegetationen oder Excrescenzen, ähnlich blutreichen Pacchionischen Granulationen. Die Hypophysis klein, fest und blutreich. In den Ventrikeln wenig Serum.

Die Lymphdrüsen längs der großen Halsgefäße, am Ellbogen und in der Inguinalgegend bedeutend vergrößert, knollige Geschwülste darstellend, in denen einzelne Drüsen (in der Inguinalgegend) Taubeneigröße haben. Der Durchschnitt zeigt, neben stellenweiser Hyperämie, eine Infiltration mit einer halbflüssigen grauen Masse, welche in Form von Streifen, Punkten und netzförmigen Figuren von einer consistenteren, helleren, graugelben Substanz durchsetzt ist; an einer Drüse war eine ganze Hälfte in eine feste, gelbe, käsige Materie umgewandelt.

Auf der Zungenwurzel und der hintern Pharynxwand sitzen weißgelbe, bis bohnergroße, wenig vorspringende, zum größten Theil von der Schleimhaut bedeckte Erhabenheiten (circumscripte Tuberkel); an einigen Stellen ist die Schleimhaut über ihnen

zerstört und ein Geschwür mit gelblichem, käsigem Grunde gebildet. Die Epiglottis ist sehr beträchtlich verdickt, plump, von weißgelber Farbe, überall rauher, unebener Oberfläche, an den Rändern umfänglich ulcerirt, mit einer zum Theil abgestoßenen lockern, weichen, ziemlich trockenen Masse bedeckt. Die Schleimhaut des ganzen Larynx ist von derselben Substanz ganz gleichmäßig infiltrirt, so daß oberflächlich und auf dem Durchschnitte nirgends mehr das Gewebe der Schleimhaut, sondern überall nur eine homogene, weißgelbliche Masse sich zeigt; die Oberfläche ist zum großen Theile ulcerirt; diese ulcerirten Flächen sind von einer weißgelben käsigen, nirgends eiterartigen, eher krümlig weichen Materie bedeckt, als ob die Schleimhaut über, und mit einem unter und in sie abgesetzten, Infiltrate nekrosirt wäre. Der Larynx ist durch die Infiltration bedeutend verengt, so daß seine Höhle nur etwa eine starke Federspule aufnehmen kann. Dieselbe Infiltration des ganzen Schleimhautgewebes mit theilweiser Verschwärung erstreckt sich in Form kleiner, rundlicher oder unregelmäßiger Flecke, welche auf der größtentheils gesunden Schleimhaut zerstreut sitzen, weit in die Trachea hinunter; in derselben Weise wie im Pharynx.

Die Lungen ganz frei, sehr bedeutend entwickelt, von weich, etwas flaumig anzufühlendem Gewebe ohne deutliche Vergrößerung der Luftzellen (etwa wie im Zustande einer vollständigen Inspiration); dabei sehr blutarm, mäßig durchfeuchtet; nur wenig flüssiges Blut in den hintern und untern Parthieen; nirgends Tuberkel. — Im Herzbeutel viel wasserklares Serum. Das normale Herz enthält weiche Blutcoagula mit ziemlich färbendem flüssigen Antheil und kleinen, weichen Fibringerinnsehn.

In der Bauchhöhle etwas seröser Erguß. Die Leber von normaler Größe, fest, zähe, dunkelgraubraun; die Galle hellgelb, flüssig. — Die Milz nicht ganz aufs Doppelte des Normalen vergrößert, sehr blutarm, blaß, ziemlich fest, mit etwas Wachsglanz auf dem Durchschnitt. — Die Schleimhaut des Magens, des ganzen Dünn- und Dickdarms blaß, ohne Veränderung; ebenso die Mesenterialdrüsen. — Die Nieren groß, fest, derb; die Blase normal.

Die Geschwüre der äußern Haut, soweit sie noch bestanden, betrafen zum Theil nur deren oberflächliche Schichte, so daß sie bis etwa zur Hälfte ihrer Dicke reichten, zum Theil gingen sie aber auch durch die ganze Dicke des Corium. An vielen dieser Geschwürsstellen zeigte sich der noch nicht zerstörte Theil des Hautknotens bestehend aus einer weichen, krümlig-käsigen Infiltration, deren Schmelzung ohne Zweifel das Geschwür erzeugt hatte; dagegen zeigten die Knoten, welche noch gar nicht ulcerirt waren, auf dem Durchschnitte ein derberes, mehr speckartiges, homogenes Gefüge. Ich legte einen Theil der Gesichtshaut einen Tag in Wasser, und als hierdurch die Epidermis sich löste und die Haut etwas Wasser imbibirte, zeigten auch die nicht ulcerirten Knoten der Stirne ein den Tuberkeln des Pharynx ähnliches Aussehen; sie stellten nun platte, gelbliche, etwas höckerige, sehr mürbe Erhabenheiten dar. An mehreren Stellen der Hände und Finger war das subcutane Zellgewebe, aber in geringem Umfange, von demselben gelblichen mürben Producte infiltrirt; an einigen Stellen, wo in der Haut darüber Geschwüre saßen, war dasselbe zu einer eiterartigen Flüssigkeit erweicht, ohne directe Communication mit jenen Geschwüren. Am Zeigefinger der rechten Hand, wo die Ulcerationen bedeutend gewesen waren, und die Fingergelenke, namentlich das der ersten Phalanx, äußerlich wie luxirt erschienen, waren die Gelenke selbst normal; Hr. Dr. Lautner, der der Section beiwohnte, fand hier bei genauerem Präpariren auf der Scheide der Strecksehne gerade über dem Gelenk eine ziemlich umfängliche, weiche, bräunlich pigmentirte Auflagerung. Der 3te Phalanxknochen mehrerer Finger, welche daselbst bedeutende Ulceration gezeigt hatten, war durch Osteophyt verdickt, an einem Finger ganz abgestoßen.

Weitere, namentlich mikroskopische Untersuchungen des Befundes waren mir gerade in jener Zeit, in welche die Section fiel, nicht möglich; schon die Section ist nicht so durchaus vollständig als ich es gewünscht hätte. Das Wichtigste, was ich hervorheben möchte, scheint mir die wahrhaft tuberkelartige Beschaffenheit der Infiltrate in den Lymphdrüsen, der Pharynx- und Larynxschleim-

haut und selbst im Corium. Gewiß ist dieß nicht deren ursprünglicher Zustand, denn einmal sind die Knoten in der Haut lange fort eines Verschwindens durch Resorption fähig, sodann waren mehre der untersuchten nicht ulcerirten Hautknoten auf dem Durchschnitt nicht käsig, sondern fester, speckiger, und nahmen erst durch die erwähnte Behandlung mit Wasser dieselbe bröcklige, mürbe, käsige Beschaffenheit an, wie sich solche an den ulcerirten Stellen gleich bei der Section fand. Die letzteren scheinen mir denn wahrhaft tuberculöse (nicht im Sinne der Hautpathologie, sondern in der bekannten allgemeinen Bezeichnung, deren Vorbild der Lungentuberkel ist), aus einer „käsigen Metamorphose“ (Virchow) des Exsudats hervorgegangene Geschwüre, und der Verschwärungsproceß der Haut beim Aussatz dürfte demnach als ein auf wahrer Tuberculisirung des Haut-Infiltrats und weiterem Zerfallen und Zerfließen desselben beruhender zu betrachten sein.

Ueber die Aetiologie der Krankheit in Egypten besitze ich keine als die schon öfters bekannt gewordenen Daten, da sich aus den früheren Lebensverhältnissen der obigen Kranken nichts Erhebliches für die Entstehung der Krankheit ergab. Bei mehrerem Nachfragen hörte ich, daß der Aussatz in Egypten nicht für contagiös gehalten wird. Der Genuß gesalzener Fische, den man mehrfach als Grund des Leidens beschuldigt hat, ist allerdings auch in Egypten sehr verbreitet; mehrere Arten werden gesalzen und oberflächlich gebraten oder geräuchert, aber immer von penetrant fauligem Geruche, unter dem Namen Fysich verkauft und vom gemeinen Volke in Menge gegessen. Ob gerade meine obigen Kranken diesem Genusse besonders huldigten, war nicht zu eruiern.

Sowohl die Erscheinungen während des Lebens in den von mir beobachteten Fällen, als auch der eine Sectionsbefund, stimmen mit den von Danielssen und Boeck beigebrachten Thatfachen so sehr überein, daß daraus die vollkommene Identität des ägyptischen und norwegischen Aussatzes evident erhellt.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel III.

- Fig. 1—8. Kranker E. — 1) Extensionsseite, 2) Flexionsseite des rechten, 3) Extensions- 4) Flexionsseite des linken Arms. — 5) Aussen- 6) Innenseite des rechten, 7) Innen- 8) Aussenseite des linken Beins.
- Fig. 9—14. Kranker B. — 9) Linke Schulter und Oberarm von hinten. 10) Linke Schulter und Arm von vorn. 11) Aussen- 12) Innenseite des rechten, 13) Aussen- 14) Innenseite des linken Beins.
- Fig. 15—22. Kranker A. — 15) Extensionsseite. 16) Flexionsseite des rechten, 17) Extensions- 18) Flexionsseite des linken Arms. 19) Rechtes Bein von aussen, 20) von innen. 21) Linkes Bein von aussen, 22) von innen.
- Fig. 23—28. Kranker F. — 23) Rechte Schulter und Oberarm von vorn. 24) Dieselben von hinten. 25) Flexionsseite des linken Arms. 26) 27) Beckengegend und Oberschenkel. 28) Innenseite des rechten Knies.



