

## XXXII.

**Ein extremer Fall rachitischer Verkrüppelung.**

Von Prof. Dr. Alexander Brandt in Charkow.

Hochgradige rachitische Deformitäten bei Erwachsenen bildeten bekanntlich schon vielfach den Gegenstand specieller Mittheilungen. Trotzdem dürfte ein so extremer Fall, wie der hier zu beschreibende, als *Casus rarus*, besondere Beachtung verdienen.

Das betreffende Subject, ein bejahrtes Frauenzimmer von etwa 50—60 Jahren, wurde kürzlich hier in Charkow als Phänomen öffentlich zur Schau gestellt.

Die Anamnese ergab Folgendes. Maria Gasal, Syrierin, rechtgläubige Christin aus dem Orte Saidanai in der Umgegend von Damaskus, Tochter eines Landmannes, erinnert sich nicht, je in einem weniger hülflosen Zustande, als der gegenwärtige, gewesen zu sein. 25 Jahre hindurch wurde sie von ihren Eltern in Verborgenheit gehalten, später, nach deren Tode, von nahen Anverwandten gepflegt, welche auch vergebliche Versuche zur Geradestellung der unteren Extremitäten unternommen haben sollen. Ueber die Lebensweise der Maria verlautet Folgendes: Sie nimmt meist in 24 Stunden nur eine einzige Mahlzeit zu sich und setzt auch diese bisweilen aus, sich nur mit einem bis zwei Glas Thee des Morgens und Abends, hin und wieder mit Zugabe eines kleinen Stückchens Semmel, begnügen. Eine besondere Auswahl der Speisen wird nicht getroffen, nur müssen dieselben, des mangelnden Gebisses wegen, in zerkleinertem Zustande gereicht werden. In ihrer Heimath verschmähte sie auch den Wein nicht. Ferner soll sie daselbst den ganzen Tag über die Wasserpfeife, welche bekanntlich eine bedeutende aspiratorische Thätigkeit des Thorax beansprucht, geraucht haben. Auch hier sehen wir sie fortwährend nach ihrem Cigarettenetui greifen. Der Stuhl soll regelmässig alle zweimal vierundzwanzig Stunden einmal stattfinden; der allgemeine Gesundheitszustand ein ganz zufriedenstellender sein. Von der Pubertät an erfolgten die Menses nur alle vier Monate einmal. Dieselben waren sehr spärlich, jedoch ohne Beschwerden und sollen erst vor drei Jahren verschwunden sein. Gegenwärtig 88 volle Pulsschläge und 28 Atemzüge in der Minute. Alle Sinne, sowie auch die intellectuellen Fähigkeiten, Gedächtniss und Urtheil, sind vortrefflich entwickelt; auch hat Maria sich die Kunst des Lesens in ihrer Muttersprache, der arabischen, wenn auch, nach Maassgabe des mangelhaften Unterrichts, nur dürftig, angeeignet. Während eines kurzen Aufenthaltes in Russland hat dieselbe jedenfalls mehr

russische Brocken, als die beiden sie begleitenden Landsleute, erlernt. Ihr Charakter ist ein lebhafter, heiterer. — Erst vor wenigen Monaten hat dieselbe sich dazu entschlossen, sich für Geld sehen zu lassen. Der Weg führte sie bisher nur nach Palästina, Kleinasien, Nordafrika, Marseille, die Balkanhalbinsel und Südrussland. Allerwärts soll sie sich bisher, aus Vorurtheil und Schamgefühl, einer ärztlichen Besichtigung geflissentlich entzogen haben. Nur nach einigem Zureden gelang es mir, zu einer solchen ihre Einwilligung zu erlangen. Das nicht ganz gebrochene Widerstreben des Subjectes mag die wohl nicht eingebend genug vorgenommene Untersuchung, namentlich die Nichtbesichtigung der durch den rechten Unterschenkel gedeckten Genitalien, entschuldigen. Um die momentan erlangte Einwilligung zur Untersuchung nicht unbenutzt vorüber zu lassen, musste letztere sofort, ex promptu, vorgenommen werden, wobei für die Messungen keine weiteren Hülfsmittel, als ein blösser Maassstab, zur Hand waren. Sämmtliche Maasse, besonders die des Schädels, sind mithin nur approximativ. — Die bei der Untersuchung zu Protocoll genommenen Daten waren folgende:

1) Gesammenteindruck. Auf einem Kissen kauert ein krüppelhaftes Wesen von nur etwa 40 cm Höhe und an der Basis 50 cm Breite, an welchem sich zunächst dem unverhofft herantretenden Beschauer nur der Kopf bemerkbar macht, während ein Paar kleiner Hände und der zugehörige, scheinbar den Kopf an Höhe nicht übertreffende Rumpf nicht zur Geltung kommen. Die nähere Besichtigung, namentlich des entkleideten Subjectes, ergiebt für dasselbe eine beträchtlichere Höhe, als man erwarten sollte, nehmlich die von 57 cm, vom Scheitel bis zum Gesäss gemessen. Es erklärt sich dieses aus einer starken Neigung der Rumpfaxe nach rechts und zum Theil nach hinten. Selbst im Schlaf kann die einmal gegebene Stellung des Körpers nicht wesentlich verändert, sondern nur Rumpf und Kopf von rechts und hinten durch Kissen gestützt werden. Es soll damit nicht gesagt sein, dass der Rumpf durchaus starr sei: in gewissen Grade kann er immerhin seine Richtung ändern.

2) Der Kopf. Seine grösste Höhe, vom Scheitel bis zum Kinn, in verticaler Richtung gemessen, beträgt 20 cm, vom Scheitel bis zum Processus mastoides 15 cm, sein Längendurchmesser von der Glabella bis zum Hinterhaupt 15,5 cm, sein Querdurchmesser in der Schlafengegend 13 cm, von einem Tuber parietale zum andern 18 cm. Der grösste Horizontalumfang durch die Tubera frontalia und die Protuberantia occipitalis wurde auf 53 cm bestimmt. Oberhalb der Protuberantia ist das Hinterhaupt stärker eingedrückt. Im Allgemeinen vollkommen symmetrisch gebildet, zeigt der Schädel die bekannte, für den Rachitismus charakteristische, vierkantige Form. Die Stirn ist überaus niedrig, nur 6,5 cm hoch, das Gesicht ein greisenhaft gerunzeltes; die Jochbeine springen merklich vor und bieten einen gegenseitigen Abstand von 13 cm, die Kiefer sind hingegen schmal, das Kinn spitz, prominirend. Von Zähnen ist keine Spur vorhanden; auch sind die Alveolarfortsätze des Ober- und Unterkiefers vollständig verstrichen. Der Anamnese nach sollen Zähne nie zum Vorschein gekommen sein. Trotz der greisenhaft reducirten

Kiefer erscheint das Gesicht gross und nichts weniger als zu klein für den Schädel, so dass der Kopf nicht im geringsten auf Hydrocephalus hinweist. Abgesehen von seinen rachitischen Deformitäten, kann der Kopf im Ganzen als proportionirt bezeichnet werden. Die Beweglichkeit des Kopfes ist an sich, wie scheint, eine vollkommene, wird aber durch die Nothwendigkeit, dem geneigten Rumpf die Balance zu halten, beeinträchtigt. Das barsche, gekräuselte Haar ist von schwarzer Farbe, jedoch stark mit Grau melirt. Der Blick der grossen, schwarzen Augen, sowie das Mienenspiel, sind lebhaft und heiter.

3) Der Rumpf. Derselbe ist stark nach rechts geneigt. Seine überaus geringen Dimensionen erheben aus nachstehenden Maassen. Gesamthöhe vom Hinterhauptsloch bis zum Gesäß 42 cm; Breite des Thorax von einer Achselhöhle zur andern 18 cm; der grösste gegenseitige Abstand der beiden Darmbeine 20 cm. Die Wirbelsäule erscheint nur leicht seitlich S-förmig gekrümmmt, ohne ventral- oder dorsalwärts wesentlich von ihrer vorgeschrivenen Längsaxe abzuweichen. Die Rippen der rechten Seite sind an ihrem proximalen Abschnitt bedeutend vorgewölbt, so dass rechts von der Wirbelsäule ein gleichmässig prominirender Höcker gebildet wird. Vorne zeigt das Brustbein nebst den Rippenknorpeln eine bedeutende Vorwölbung (Pectus carinatum). Auf letztere kommt die Maximaltiefe des Thorax, nehmlich 22 cm. Etwaige, bei der Rachitis so gewöhnliche Verdickungen der knöchernen Rippenenden waren nicht nachweisbar, konnten aber immerhin zum Theil durch die Brüste maskirt sein. Letztere sind, in Berücksichtigung des Alters und des zwerhaft verkümmerten Thorax, wohl entwickelt, indem sie nicht weniger als 12 cm im Basaldurchmesser bieten. Gegenwärtig greisenhaft welk, sollen sie in der Jugend, wie zu erwarten, die normale Spannung besessen haben. — Der Unterleib ist von so geringen Dimensionen, dass er durch den unbeweglich angepressten rechten Unterschenkel, welcher mit dem Schwertknorpel in unmittelbarer Nachbarschaft zu liegen kommt, gedeckt wird und der Palpation unzugänglich ist. Er scheint mithin gleichsam zu fehlen und mag demnach stark reducirt Eingeweide bergen.

4) Die oberen Extremitäten. Dieselben sind in allen ihren Theilen bedeutend verkleinert. Das rechte Schlüsselbein erweist sich nahezu hufeisenförmig nach vorne gebogen, an seinem lateralen Ende knotig verdickt. Gleichfalls verdickt ist auch das benachbarte Acromion, im Verhältniss zu dem im grössten Querdurchmesser nur 9 cm betragenden Schulterblatt. An letzterem dürfte sich die Spina als unverhältnissmässig breiter Wulst markiren. Der Oberarm ist sehr verdünnt; seine geringe Länge ist aus dem nur 16 cm betragenden Abstand des Olecranon vom Acromion ersichtlich. Das Caput humeri ist relativ knotig verdickt. (Das Nämliche gilt auch für die übrigen, der Untersuchung zugänglichen Gelenkenden der Extremitätenknochen im Allgemeinen, was bei dieser Gelegenheit, um Wiederholungen zu vermeiden, erwähnt werden soll.) Die Humerusdiaphyse ist sehr schwach und, unmittelbar oberhalb der unteren Epiphyse, auf eine Distanz von 2,5 bis 3 cm vollständig unterbrochen; das untere, freie Ende derselben scheint

abgerundet zu sein. In Folge dieses Defects ist unser Individuum im Stande, den Unterarm nebst der Hand zu torquiren und peitschenförmig zu schwingen. Trotz des Humerusdefectes ist die Innervation der distalwärts liegenden Abschnitte der Extremität nicht im geringsten gestört. Bei genügend durch das benachbarte Knie oder die linke Hand gestütztem Ellenbogen sind merkliche pro- und supinatorische Bewegungen möglich. Um mit der rechten Hand freier agiren zu können, muss das Subiect mit der linken den rechten Unterarm fassen und dirigiren. Der rechte Radius ist S-förmig gebogen, abgeplattet und steht in seinem mittleren Verlauf kammförmig vor. Die rechte Hand finden wir wohlgestaltet, wenn auch von geringen Dimensionen und schlanker als gewöhnlich. Ihre grösste Länge beträgt 15,5, ihre grösste Breite 8 cm. Irgend welche rachitische Aufreibungen oder sonstige Deformitäten liessen sich an derselben nicht wahrnehmen; auch zeigt sie eine normale Gelenkigkeit und Beweglichkeit. — Uns der linken oberen Extremität zuwendend, dürften wir am betreffenden Schlüsselbein eine ehemalige vollständige Fractur constatiren können. Wir sahen dasselbe nehmlich in der Mitte auf Fingerbreite und -Tiefe eingesenkt. Einer besonderen Resorption fiel das Schulterblatt anheim. Seine Fossa supraspinata und infraspinata lassen sich jede wohl nur auf die Breite eines Fingers schätzen. Nur die Spina scapulae nebst dem Acromion sind verhältnissmässig gut entwickelt. Der Oberarm erscheint gekrümmmt und misst in gerader Linie 16 cm, besitzt also annähernd die gleiche Länge, wie der rechte. Die Beweglichkeit im Ellenbogengelenk ist eine beschränkte. Der Unterarm bietet auf der Grenze des oberen und mittleren Drittels eine abgerundet-rechtwinklige Knickung. Pro- und Supination sind bedeutend beschränkt. Aehnlich der rechten gestaltet und auch sonst mit ihr übereinstimmend ist die linke Hand merklich kleiner: die uns allen angeborne, durch eine ungleiche Arbeitstheilung verstärkte Grössendifferenz zwischen beiden Händen, welche für gewöhnlich sich nur beim genaueren Zusehen bemerkbar macht, tritt also bei unserem Krüppel prägnanter hervor, obgleich er sich wegen des defecten rechten Oberarms mit Vorliebe der linken Hand bedient. (Irgend welche Handarbeiten oder sonstige erheblichere Leistungen mit den Händen hat das Subiect nie ausgeübt.)

5) Die unteren Extremitäten sind starr und unabänderlich an dieselbe Horizontalebene gebunden, in welcher sich auch das schmale Gesäß befindet; sie bilden zusammen mit letzterem ein den Rumpf stützendes Postament. Der rechte Oberschenkel ist vorwärts, der Unterschenkel hingegen quer nach links gerichtet. Ersterer besitzt eine Länge von nur 20, letzterer von 29 cm. Das Os femoris wäre mithin länger als die Ossa cruris, bekanntlich eine bei hochgradigem Rachitismus gewöhnliche Erscheinung. Das Knie, ein richtiges Genu varum rachiticum mit einer Knickung von 90°, berührt die rechte Mamma und ist fest gegen die falschen Rippen gedrückt. Die sonst mediale, hier aufwärts schauende Fläche des rechten Unterschenkels ist seicht ausgehöhlten infolge einer leichten Krümmung, bei deren Zustandekommen der Druck des Thorax und des dem Unterschenkel aufliegen-

den linken Knies mitgewirkt haben mochten. Ober- und Unterschenkel sind dünn, fleischlos. Im oberen Drittel, wo bei normalen Individuen sich die Mm. gastrocnemii am stärksten vorbauchen, beträgt der Umfang des Unterschenkels nur 18 cm. Der Querdurchmesser desselben in der Mitte bietet nur 4 cm, ein Maass, welches gleichzeitig eine Vorstellung von der hochgradigen Abplattung der Tibia giebt. — Der linke Oberschenkel ist nach vorn und rechts gerichtet, an Länge dem rechten gleich, scheint jedoch noch mehr atrophirt. Das Os femoris konnte darin nicht mit Bestimmtheit durchgeföhlt werden. Dasselbe mag, namentlich im unteren Drittel, wo am Oberschenkel sich eine schräge muldenförmige Einsenkung bemerkbar macht, besonders verdünnt oder gar unterbrochen sein. Aehnlich dem rechten ist auch das linke Knie ein Genu varum, welches sich jedoch durch seinen spitzen, circa 75gradigen Beugungswinkel auszeichnet. Sein Querdurchmesser beträgt 6,5 cm. Die kleine, die Grösse etwa einer Wallnuss bietende Patella kann deutlich durchgeföhlt werden. Der linke Unterschenkel ist in seiner Mitte in derselben Weise, wie es oben für den linken Unterarm bemerkt wurde, unter einem abgerundeten rechten Winkel gebogen. Der Vorderrand der Tibia steht in deren ganzer Länge als dünner Kamm vor. Längs dieses Randes misst der Unterschenkel 20 cm, in gerader Richtung 16 cm. — Von den beiden Füssen ist der rechte im Ganzen wohlgestaltet, obgleich nur 15,5 cm lang. Die nämliche Länge zeigt auch der linke; doch ist er unverhältnissmässig schmal, nehmlich, entsprechend den distalen Enden der Metatarsalia, nur 7 cm breit. Es dürfte diese Verschmälerung mit einer auffallenden Verschiebung der Zehen in Zusammenhang stehen. Die zweite und in geringerem Grade auch die dritte Zehe sind nehmlich in schräger Richtung auf die erste geschoben. In ähnlicher Weise drängt sich die fünfte zum Theil auf die vierte. Gewaltsam lassen sie sich übrigens sämmtlich in Reihe und Glied biegen. An beiden Füssen ist die zweite Zehe die längste, indem sie die unter einander gleich lange erste, dritte und vierte um 0,5 cm überragt. Sämmtliche Zehen an beiden Füssen scheinen an ihrer normalen Beweglichkeit nichts eingebüsst zu haben, ja, nie durch ein Schuhwerk beengt, eher flexibler als gewöhnlich zu sein. Auch die Sprunggelenke haben ihre Beweglichkeit bewahrt, woraus dem Individuum freilich keinerlei Nutzen erwächst: schliessen ja die rachitisch ankylosirten Schenkel- und Kniegelenke jegliche locomotorische Verwendung der Extremitäten aus und gestatten nicht einmal, letzteren passiv eine andere Richtung zu geben. Bei ihrer gegenwärtigen Stellung, atrophischen Beschaffenheit und Starrheit sind die Beine kaum im Stande, das schwache Gesäss beim Tragen, geschweige denn beim Balanciren der Körperlast gehörig zu unterstützen: der relativ schwere, gleichsam als Gewicht am Ende eines Hebels, dem oberen Endpunkt der Körperaxe, befestigte Kopf droht jeden Augenblick das labile Gleichgewicht des Mechanismus zu stören. Ein geringer Stoss dürfte genügen, um das krüppelhafte Wesen nach hinten und rechts umsinken zu lassen. Fast wunderbar erscheint es, wie die am Rumpf so schwache Ursprungsflächen besitzende Musculatur dazu hinreicht, den wuchtigen Kopf nicht nur zu fixiren, son-

dern auch als bewegliches Gegengewicht für die Balancirung des Rumpfes in der oben erwähnten, nach rechts und hinten geneigten Stellung zu verwenden.

Die beschriebenen Deformitäten dürften wohl so ziemlich an die Grenzen dessen streifen, was der rachitische Prozess, in Verbindung mit mangelhafter Pflege und ärztlicher Behandlung, zu leisten im Stande ist, ohne das Leben direct zu gefährden. Wie bedeutend übrigens diese Veränderungen auch sein mögen, der pathologische Prozess ist bereits vor Decennien abgelaufen, und gegenwärtig haben wir ein Individuum vor uns, welches, wohl oder übel, mehr vom anatomisch-physiologischen Standpunkte aus beurtheilt werden will. Bietet es doch, wenn auch als festsitzendes Zoophyt im Menschenstyl, immerhin einen physiologisch einheitlichen Organismus, in welchem Ein- und Ausgaben sich harmonisch das Gleichgewicht halten. Experimentelle Untersuchungen über den Stoffwechsel ähnlicher Wesen, bei denen die Hauptausgabe eines normalen Organismus, die für die Locomotion, fast auf Null reducirt ist, könnten zu interessanten Resultaten führen, namentlich wenn denselben hinterher die Ergebnisse einer sorgfältigen Obduction, mit besonderer Berücksichtigung von Maass und Gewicht der Organe, gegenüber gestellt würden. In Ermangelung solcher eingehender Daten können hier nur einige kurze allgemeine Be trachtungen geboten werden.

Zur richtigen Beurtheilung unseres Subjects in seiner Gesamtheit dürfte es zunächst unerlässlich sein, die ursprünglichen, rein pathologisch-anatomischen Momente und die nicht-pathologischen, von ersteren blos indirect beeinflussten, auseinanderzuhalten. Ausser dem Rachitismus concurriren nehmlich beim Zustandekommen des Krüppels noch Atrophie oder vielmehr Bildungshemmung durch Nichtgebrauch und ferner zum Theil auch normale Ausbildung. Zu den, mutatis mutandis, normal gebildeten Organen dürfen wir offenbar das Gehirn nebst den Sinnesorganen rechnen. Da jenes bekanntlich in seiner ersten Anlage und weiteren Entwicklung den übrigen Organen voranliegt, so möchte es im gegebenen Falle den rachitischen Prozess überflügelt und ihm die Macht über den Schädel in hohem Grade streitig gemacht haben; das Gehirn ist es ja, wel-

ches den Schädel prägt, nicht umgekehrt, wenn auch eine gewisse Rückwirkung nicht absolut ausgeschlossen ist, was auch bei unserem Subject aus der vierkantigen Schädelform ersichtlich ist. Dass Nerven- und nicht etwa Bindegewebe das Volumen des Craniums bedingt, dafür sprechen wohl zur Genüge die geistigen Fähigkeiten des Individuums und die Schärfe der Sinne. — Die geringen Dimensionen der Wirbelsäule gestatten einen Rückschluss auf die Dimensionen des Rückenmarks. Ueber die allmähliche Grössenzunahme dieses Organs sind wir allerdings noch wenig unterrichtet; dennoch dürfte mit einiger Wahrscheinlichkeit der Satz aufgestellt werden können, dass dasselbe, obgleich eine directe Fortsetzung des Gehirns, dennoch seinem eigenen Wachsthumusmodus folgt. Die Wandungen des Canalis columnae vertebralis umschließen dasselbe keineswegs so innig, wie die Schädelknochen das Gehirn, vielmehr gestatten dieselben Periosteum und Dura mater sich zu spalten und Fettgewebe zwischen sich zu nehmen. Auf den Wandungen des Kanals drückt sich das Rückenmark daher keineswegs ab, wie es das Gehirn mit seinen Windungen an den Wandungen des Cavum cranii thut. Die Wirbelbogen und Processus spinosi brücken sich mithin bei ihrer Entwicklung frei über das Rückenmark, ohne durch sein Wachsthum eine Pression von innen zu erhalten. Hieraus ist ersichtlich, dass das Rückenmark sich bei seinem Wachsthum weniger beeilt. Als Aggregat motorischer und splanchnischer Centren für den sich später, als der Kopf, ausbildenden Rumpf nebst den Extremitäten dürfte das Rückenmark in seinem Wachsthum mit diesen mehr gleichen Schritt halten. Sind diese Betrachtungen richtig, so rangirt das, wie gesagt, nach den Dimensionen der Wirbelsäule zu urtheilen, kleine Rückenmark unseres Subjects in die Kategorie der im Wachsthum gehemmten Organe. — In ähnlicher Weise sind die viel zu kleinen, sonst im Ganzen, mit geringfügigen Abweichungen, wohlgebildeten Hände und Füsse nur indirect dem Rachitismus zuzuschreiben. Viel unmittelbarer treten an ihrer Kleinheit die Folgen des Nichtgebrauches oder, genauer, des mangelhaften Gebrauches in den Vordergrund. Letzteres gilt besonders für die Füsse, welche, der Norm zuwider, die Hände an Länge nicht übertreffen. Der Rachitismus dürfte hier nur in zweiter Linie in Betracht

kommen. In jedem normalen Organismus concurriren nehmlich beim Wachsthum seiner Theile unzweifelhaft zwei Ursachen, welche meist nicht scharf genug auseinander gehalten werden, und zwar ein innerer und ein äusserer Antrieb. Ersterer wäre die gleichsam nach dem Gesetze der Trägheit wirkende Forsetzung des embryonalen Entwicklungstriebes; letzterer bestände aus Reizen, welche die Erscheinungen der Aussenwelt im Organismus setzen und welche in erster Instanz, nach dem alten Satze „ubi irritatio, ibi affluxus“, wiederholte locale Hyperämie und in zweiter Instanz, bei häufiger Wiederholung, Hypertrophie hervorrufen. Wie gross oder klein der Anteil des normalen, durchschnittlichen Gebrauchs der Theile am Wachsthum des menschlichen Organismus sei, ist meines Wissens bisher noch nicht eingehend ventilitirt worden; auch scheinen hierzu die directe Beobachtung sowohl, als auch die üblichen experimentell-physiologischen Methoden unzulänglich. Hingegen können, per analogiam, vergleichend-anatomische und biologische Daten, desgleichen Beobachtungen an individuellen und Rassenvarietäten hierüber besseren Aufschluss geben. Bei dieser Gelegenheit möchte ich eines höchst interessanten Stükkes der Giessener vergleichend-anatomischen Sammlung gedenken, welches Prof. Dr. R. Leuckart in den sechziger Jahren in seinen Vorlesungen zu demonstriren pflegte: ein Hechtskelet nehmlich, an welchem der Kopf nebst Kieferapparat relativ gewaltige Dimensionen zeigte, während der Rumpf, bez. der Schwanz — bekanntlich das Hauptbewegungsorgan eines Fisches — zwerghaft klein geblieben waren. Der merkwürdige Hecht stammte aus einem blinden Arm der Lahn, in welchem er ein überreiches Futter an Schnecken und Fröschen, hingegen herzlich wenig Raum und Veranlassung zur Locomotion fand. Wenn ich meinen alten hochverehrten Lehrer richtig verstanden, so wäre das betreffende Exemplar nicht das einzige in seiner Art, und mithin die Betheiligung äusserer Antriebe am Wachsthum der Körperteile eine höchst prägnante. Ein Rückschluss auf den Anteil, welchen auch beim normalen, proportionirten Wachsthum eines Organismus, Reize der Aussenwelt bieten, liegt auf der Hand. Nächst vergleichend-anatomischen und biologischen Daten kämen, namentlich da, wo es sich um den Einfluss der normalen Ar-

beitsleistung der Theile auf ihr normales Wachsthum, speciell beim Menschen, handelt, nur noch pathologische (insonderheit auch teratologische) Beobachtungen in Betracht. Von Rachitis-mus wenig tangirt, haben die Hände und Füsse der Maria Gasal ihre geringen Dimensionen wohl zum grösseren Theil einem schwachen Gebrauch während der Wachsthumspériode zu verdanken. Aehnliche Erwägungen dürften das anatomisch-physiologische Interesse, welches dergleichen Krüppel bieten, in ein genügend helles Licht stellen.

---

### XXXIII.

#### Ein Fall von partieller Nekrose der Magenschleimhaut mit auffallendem Bacillenbefunde.

Von Dr. Dietrich Nasse,

Assistenten am pathologischen Institut zu Göttingen.

---

Während von den meisten Forschern die Identität von Mycosis intestinalis und Milzbrand angenommen wird, hat Fischl<sup>1)</sup> sich gegen die dogmatische Aufstellung einer solchen Identität erklärt und einen Fall von Enteromycosis haemorrhagica beschrieben, der allerdings von den bisher beobachteten Fällen von Mycosis intestinalis in mancher Beziehung abweicht, und den er daher nicht für eine Milzbrandkrankung hält. In dem vorliegenden Falle handelt es sich um ebenfalls wahrscheinlich durch Mikroorganismen bedingte Magenveränderungen, die durch die Art der Schizomyceten wie durch die sonstigen localen und allgemeinen Symptome sowohl von dem typischen Bilde der durch Milzbrand bedingten Intestinalmykose als auch von dem Falle Fischl's sich wesentlich unterscheiden.

Friedr. Ahlbrecht, 60 Jahre alt, Futterknecht aus Ellershausen, ist am Sonnabend den 7. November bewusstlos niedergesunken. Er hat bislang seine Arbeit noch täglich verrichtet. Vor 5—6 Jahren hat er einmal Blut gebrochen. Seit Sonnabend sind schwärzliche dünne Stuhlentleerungen erfolgt. Auf der Fahrt nach Göttingen am 9. November zur Aufnahme in die medicinische Klinik trat Blutbrechen auf.

Stat. praes.: Hochgradiger Collaps, grosse Blässe, Haut kühl. Patient ist schwach und hinfällig, stöhnt laut, kann nicht allein sitzen. Heftige Schmerzen sollen im Leibe bestehen. Theerähnliche Maassen in den Unter-

<sup>1)</sup> Fischl, Ueber das Vorkommen von Hyphomyceten bei einem Fall von Enteromycosis haemorrhagica. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XVI. 1883.