

alkaptonurischen Organismus die Spaltung dieser Aminosäuren schon von Anfang an in atypischer Weise vor sich geht und nicht unter weiterer Modifikation derselben Aminosäuren entstehen.

In einem noch größeren Dunkel sind wir betreffs der im Anschluß einzelner Krankheiten beobachteten Eiweißanomalien. Es ist wahrscheinlich, daß in einzelnen Geweben des kranken Organismus diese atypische Spaltung der Aminosäuren vor sich geht.

In unserem Falle boten das Exsudat im Brustkorbe und in der Bauchhöhle, die pathologischen Veränderungen in der Lunge, Leber, Niere, im Darm reichlichen Grund zur Entwicklung der Anomalie, die aber später aus unbekannter Ursache verschwand.

Unsere Beobachtung steht in diametralem Gegensatze zu jener Morae - z e w s k i s , der wenige Tage vor Eintritt des Todes das Auftreten der Alkaptonurie konstatierte und als prämortale Erscheinung der Tuberkulose bezeichnete. Wir fanden das Phänomen bis zum Eintritte des Todes allmählich in geringerem Grade auftreten, was wir allerdings nicht zu erklären imstande sind.

Die Mitteilung dieses verhältnismäßig selten auftretenden Falles schien uns gerechtfertigt, weil die am Hemde der Patientin beobachteten braunen Flecken unsere Aufmerksamkeit zur genaueren Untersuchung des Harnes wachriefen. Wichtig ist die Unterscheidung eines solchen stark reduzierenden Harnes, was durch die Gärungsprobe und durch die Polarisation gelingt.

XXVI.

Ein Fall von Fibroma durum multiplex petrificans, zugleich Beiträge zu den sogenannten multiplen subkutanen harten fibrösen Geschwülsten.

"is der kgl. ungar. chirurgischen Universitätsklinik Nr. 1 in Budapest.

Direktor: Hofrat Professor Julius Dollinger.)

Von

Dr. Emerich Gergő, Privatdozent und I. Assistent der Klinik.

(Hierzu 10 Textfiguren.)

In der ersten ordentlichen Sitzung des Budapester Königl. Ärztevereins vom 14. Januar 1912 erlaubte ich mir im Auftrage meines Chefs, des Herrn Hofrat Professor Julius Dollinger, einen Patienten der ersten chirurgischen Klinik vorzustellen, dessen eigenartige Erkrankung vor allem in pathologischer und diagnostischer Hinsicht unsere Aufmerksamkeit erweckte. Vor kurzem sah ich den Kranken neuerdings und halte mit Hinzufügung der letzten Beobachtungen den Fall für so weit interessant, um die diesbezüglichen Beobachtungen zu veröffentlichen.

V. J., 36 jähriger Landmann aus Kenderes (Komitat Jásznagykunsszolnok, Ungarn), wurde am 7. Januar 1911 zum erstenmal in die Klinik des Herrn Prof. Dollinger aufgenommen.

Der Kranke erzählte, daß sich im 6. Lebensjahr ein Knötchen am linken Unterschenkel entwickelt habe, das langsames Wachstum zeigte. Nach einer Zeit entstanden daneben, später auch an den Enden der Zehen noch mehrere solcher Knötchen. Im 18. Lebensjahr (1892) wurde eine der Geschwülste, die bis zu Apfelgröße angewachsen war, anderwärts operiert. Bei derselben Gelegenheit wurde am linken Fußrücken und an der kleinen Zehe des linken Fußes je ein nußgroßer Tumor exstirpiert, wobei auch die kleine Zehe entfernt werden mußte. Nach der Operation trat jedoch an Stelle des entfernten Knotens, der oberhalb des rechten Malleolus lat. gesessen hatte,

ein neues Knötchen auf, das ununterbrochen wuchs und vor ungefähr 4 Wochen ulzerierte.

Die Anamnese schloß ein vorangegangenes Trauma, eine frühere Entzündung und Lues aus. Die Angehörigen des Kranken sind gesund.

S t a t u s p r a e s e n s : Die Organe der Brust- und Bauchhöhle sind ohne Befund. Unter dem Kinn, dem rechten Unterkiefer und an der rechten Seite des Halses finden sich Narben, die Überreste einer vor Jahren, im 10. Lebensjahr des Pat. abgelaufenen Lymphdrüseneiterung.

Die Affektionen, die den Kranken zum Aufsuchen der Klinik bewogen, finden sich vor allem am linken Ober-, Unterschenkel und Fuße, doch zeigt auch die rechte Patellargegend und der rechte Fuß ähnliche Neubildungen.

An den genannten Stellen liegen unter der Haut mehrere haselnuß- bis walnußgroße, runde, solide, schmerzlose Tumoren, von denen der eine gallertige Beschaffenheit zeigt. Die Geschwülste erscheinen auf Grund des klinischen Bildes als ausgesprochene Fibrome (Textfiguren 1 und 2). Darunter sind jedoch auch multiple, eng aneinanderliegende Tumoren, deren Oberfläche Knötchen und Erhebungen aufweist, die bei der Palpation knorpelhart erscheinen, teils unter der normalen oder etwas verdünnten Haut liegen, teils mit dem Periost zusammenhängen und dem Pat. keine Schmerzen bereiten. Diese Geschwülste zeigen expansives Wachstum und bieten klinisch das Bild von Chondromen bzw. Fibrochondromen.

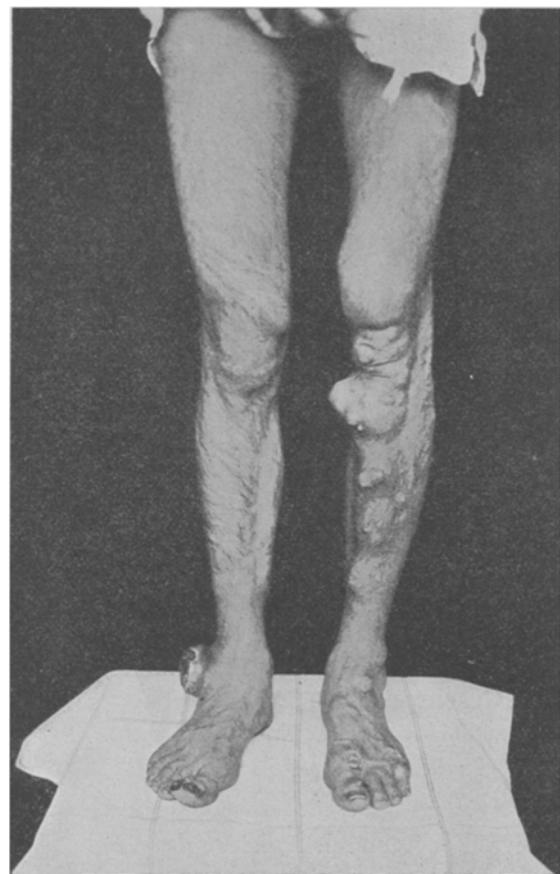


Fig. 1. Fibroma durum multiplex petrificans. Vorderansicht vor der Operation.

pelhart erscheinen, teils unter der normalen oder etwas verdünnten Haut liegen, teils mit dem Periost zusammenhängen und dem Pat. keine Schmerzen bereiten. Diese Geschwülste zeigen expansives Wachstum und bieten klinisch das Bild von Chondromen bzw. Fibrochondromen.

Schließlich findet sich noch am rechten Fuße, oberhalb des lateralen Malleolus, ein ungefähr apfelgroßer, auf der Unterlage verschiebbarer schmerzloser Tumor, dessen Wachstumstendenz, ähnlich den letztgenannten, expansiven Charakter zeigt und dessen Oberfläche in fast der ganzen Ausdehnung geschwürig zerfallen ist. Im ersten Augenblick erscheint die Geschwulst bösartig, und macht den Eindruck eines Chondrosarkoms. Sie ist nach Aussage des Pat. ein Rezidiv

und entwickelte sich an jener Stelle, wo vor 9 Jahren die Exstirpation vollzogen worden war.

Auf Grund der Röntgenbilder findet sich in den Tumoren kein Knochengewebe, in den größeren Knoten jedoch sind regressive Veränderungen, ausgebreitete Verkalkung zu sehen; außerdem findet sich an einzelnen Teilen der langen Knochen (an dem linken Femur und der linken Tibia) Druckatrophie (Textfig. 3 und 4).

Das Ergebnis der Untersuchung ist demnach folgendes: Multiple Geschwulstbildung, langsames, in Jahren, Jahrzehnten sich vollziehendes Wachstum der Tumoren, das zu stellenweiser Druckatrophie an den Knochen führte, und später Rezidiv nach Exstirpation einer der Geschwülste. Das klinische Bild berechtigt die Neubildungen teils für Fibrome, teils für Chondrome zu halten, ja, bei der am rechten Fuße, über dem lateralen Malleolus befindlichen rezidierten Geschwürsbildung, konnte auch an ein Sarkom gedacht werden. Die Probeextirpation jedoch und die histologische Untersuchung ergab ein anderes Resultat. Der histologische Befund — und gerade dies verleiht dem Falle seinen interessanten Charakter — deckte sich nicht mit dem Resultate der klinischen Untersuchung.

Das Bild der knorpelharten, nicht ulzerierten Neubildungen: Der ganze Tumor besteht aus zähem, derbfaserigem, zellarmem Bindegewebe. Vereinzelt finden sich dickwandige Gefäße, umgeben von lockerem, perivaskulärem Bindegewebe, mit Plasmazellen und zahlreichen Mastzellen. In dem derben Gewebe sind einzelne zirkumskripte, verkalkte Stellen zu sehen. Knorpelgewebe oder osteoides Gewebe fehlt (Textfigur 5 und 6).

Das histologische Bild aus dem Randteil des geschwürig zerfallenen Tumors ist folgendes: Das Grundgewebe bildet ebenfalls derbfaseriges, zellarmes Bindegewebe, darin findet sich weder Knorpel- noch osteoides Gewebe, ebensowenig Verkalkung. Die vereinzelten, wenigen dickwandigen Gefäße trennt auch hier lockeres Adven-



Fig. 2. Fibroma durum multiplex petrificans. Seitliche Ansicht vor der Operation.

titialgewebe von der Grundsubstanz der Geschwulst. In dem lockeren Gewebe sind reichlich Plasma- und Mastzellen. Letztere finden sich auch zwischen den derben Bindegewebsfasern. Ein Teil des Schnittes wird von Epithel gedeckt. Das subepitheliale Bindegewebe geht ohne scharfe Grenze in das etwas derbfaserige Geschwulstgewebe über. Der Geschwürsbildung entsprechend hört die Epithelauskleidung auf, und das die Geschwürsbasis bildende Bindegewebe zeigt kleinzelige Infiltration. Mit einem Worte: die ulzerierende Neubildung kann auf Grund des histologischen Bildes nicht für bösartig angesehen werden (Textfig. 7 und 8).

Die klinische Behandlung betreffend, empfahlen wir dem Kranken die Exstirpation jener Tumoren, die teils infolge der örtlichen und Größenverhältnisse, teils infolge der Geschwürsbildung den Patienten belästigten.



Fig. 3.

Fibroma durum multiplex petrificans. Röntgenbilder, welche nebst Verkalkung einzelner Knoten Druckatrophie der Knochen zeigen.



Fig. 4.

Die Operation, mit der mich mein Chef betraute, vollzog ich im Januar 1911. Aus 14 Schnittwunden der unteren Gliedmaßen (rechts 4, links 10) entfernte ich alle jenen Geschwülste, die dem Kranken teils wegen ihrer Größe zur Last fielen, teils seine Bewegungsfähigkeit einschränkten, teils durchzubrechen drohten, wie dies mit der über dem rechten, lateralen Malleolus befindlichen schon geschehen war.

Der Pat. verließ nach 2 Wochen mit per primam intentionem geheilten Wunden die Klinik und ging seiner Beschäftigung nach. Seither soll ihm seine Krankheit keinerlei Unannehmlichkeiten bereitet haben, auch nahm er keine Änderung seines Zustandes wahr.

Am 22. November 1912 wurde er neuerdings in die Klinik bestellt. Das Resultat der Untersuchung war folgendes: Der Kranke fand sich in gutgenährtem Zustande, die Organe der Brust und Bauchhöhle ohne Befund.

Oberhalb der linken Spina ant. sup., an der Stelle der vor 2 Jahren gemachten Schnittwunde, findet sich eine ungefähr 3 bis 5 cm lange, 1 cm breite, knorpelharte, ungleichmäßig knollige, ungefähr 1 cm über das Hautniveau hervorragende Narbe (Keloid). An der Stelle der an der Streckseite des linken Femur gemachten Schnittwunde hatten sich nur einzelne Teile um wenige

Millimeter verdickt; unter dem unteren Ende der Narbe ist eine erbsen- bis bohnengroße, knochen-harte Neubildung zu palpieren, die scheinbar mit dem Muskel zusammenhängt. Medial von dieser, ungefähr im mittleren Drittel des Musc. rectus, liegt eine apfelgroße, mit der Muskulatur verwachsene und mit ihr verschiebbare, knochenharte Geschwulst. In der Sehne des Quadrizeps, unmittelbar über der Patella, findet sich ein weiterer, knochenharder Tumor, der mit der Quadrizepssehne leicht zusammenhängt, medial von diesem und an seinem unteren Rande sind 5 bis 6

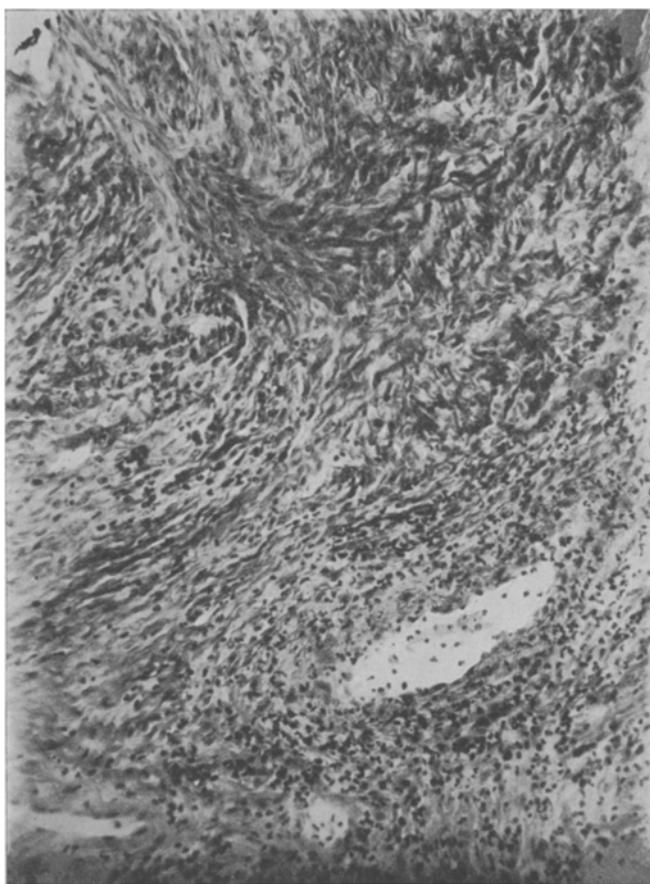


Fig. 5. Fibroma durum multiplex petrificans. Schnitte aus einem Knoten bei schwacher Vergrößerung gesehen.

kleine, erbsen- und bohnengroße Knötchen zu fühlen. Ähnliche Knötchen sitzen auch an der Basis und am inneren Rande der linken Patella. Schließlich konnten wir noch an der inneren Oberfläche des Condylus medialis tibiae eine knorpelharte, unebene Neubildung konstatieren, die, den Knochen rindenartig bedeckend, ungefähr 1 bis 2 cm über das Oberflächenniveau emporragte. In der Schnittnarbe der oberen zwei Drittel der Tibia finden sich keine Rezidive.

In dem unteren Drittel der Tibia, neben der Krista sowie über und unter dem äußeren Fußknöchel fühlt man vereinzelte bohnen- bis haselnussgroße, solide, knochenharte Geschwülste, die teils verschiebbar, teils mit der Basis verwachsen erscheinen. Der linke Fuß ist frei von Rezidiven.

Rechts hat sich, den beiden am Knie gemachten Schnitten entsprechend, eine keloidie Narbe

gebildet, hier sind neuere Knötchen nicht zu palpieren, zwischen den beiden Narben jedoch finden sich in der Tiefe einzelne erbsengroße Neubildungen.

Über dem rechten Knöchel, der Fibula entlang, mit dem Peroneus scheinbar zusammenhängend, ist die Narbe in Form einer 3 bis 4 cm langen, 1 cm breiten, $\frac{1}{2}$ cm über die Hautoberfläche sich erhebenden Verdickung keloidartig verändert, an ihrem Rande sind erbsen- bis bohnengroße, teils selbständige, teils mit der Narbe zusammenhängende Knötchen zu fühlen.

So wie der linke, ist auch der rechte Fuß rezidivenfrei (Textfig. 9 und 10).

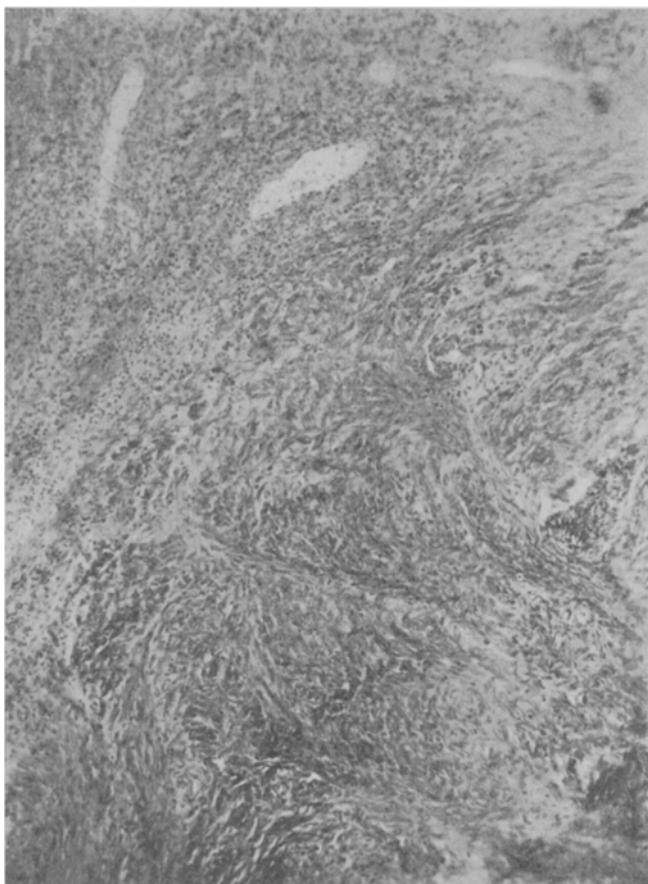


Fig. 6. Fibroma durum multiplex petrificans. Schnitte aus einem Knoten bei starker Vergrößerung gesehen.

Ich exstirpierte aus der linken Kniegegend zwei ungefähr haselnußgroße und vier weitere, mit ihnen zusammenhängende, erbsen- bis bohnengroße Geschwulstteile. Das Resultat der histologischen Untersuchung stimmte völlig mit dem früheren überein, weshalb ich diesen letzteren Befund nicht näher beschreibe.

Die bakteriologische Untersuchung sowie die aus verschiedenen Geschwulstteilen vollzogenen bakteriologischen Impfungen führten zu keinem positiven Resultat.

Diese im vorhergehenden dargestellte Affektion erinnert vielfach an eine typische Tropenkrankheit, die erst in letzter Zeit der Gegenstand genauerer Untersuchungen geworden ist. Das Wesen dieser Affektion nämlich beruht auch auf der Bildung multipler, knorpelharder, meist narbiger Knoten. Ich erachte es demnach für notwendig, diese identisch erscheinende Tropenkrankheit etwas eingehender zu schildern.

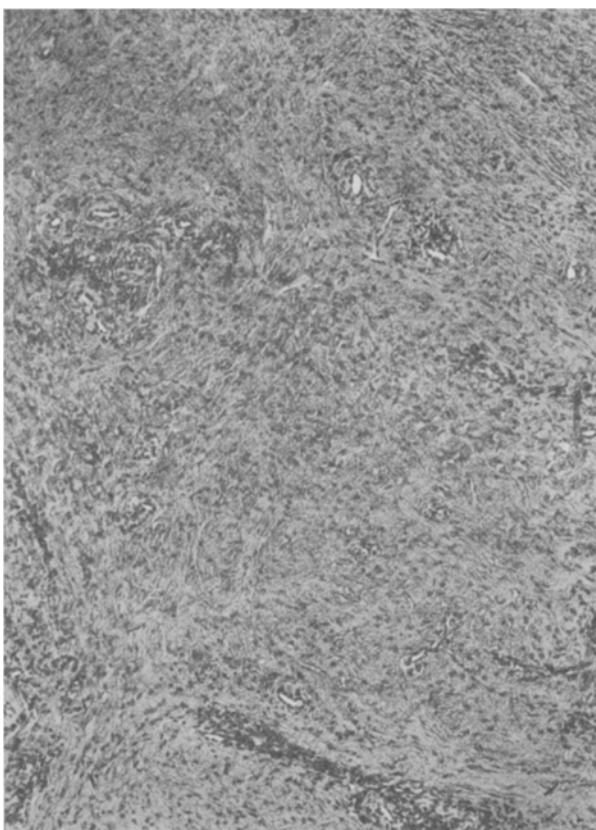


Fig. 7. Fibroma durum multiplex petrificans. Schnitte aus einem exulzerierten Knoten bei schwacher Vergrößerung gesehen.

Sie wurde zuerst im Jahre 1904 von L. S t e i n e r in Sunabaya beobachtet, zur selben Zeit im 8. Bande des Archivs für Schiffs- und Tropenhygiene unter dem Namen „multiple subkutane harte fibröse Geschwülste“, später in den Jahren 1909 und 1912 unter Beibehaltung des früheren Namens neuerdings beschrieben.

J e a n s e l m e beobachtete, unabhängig von S t e i n e r , auf Siam, Laos, Cambodjos und Madagaskar ähnliche Erkrankungen und veröffentlichte sie im Jahre 1906 unter dem Titel: „Nodosités juxta-articulaires“.

G r o s sah im Jahre 1907 in Algier die Krankheit und beschrieb sie unter dem Namen „Nodosités juxta-articulaires de J e a n s e l m e“. Zugleich stellte er gelungene photographische

Aufnahmen von einem Kabylen her, die seither fast in jeder literarischen Beschreibung verwertet werden.

M a n a u d veröffentlichte im Jahre 1908 von Cambodja ähnliche Fälle, die er als „*Fibromes cutanés multiples*“ bezeichnete. Ob diese Fälle jedoch zu den von den obigen Forschern beschriebenen Affektionen gehören, ist fraglich und wird von *G o e b e l* sehr bezweifelt.

N e v e u x sah 1908 in Senegal, neuerdings (1910) *F o n t o y n o n t* und *C a r o u g e a u* auf Madagaskar ähnliche Erkrankungen. Auf Senegal soll sie von den Eingeborenen „*Narinde*“ genannt werden.

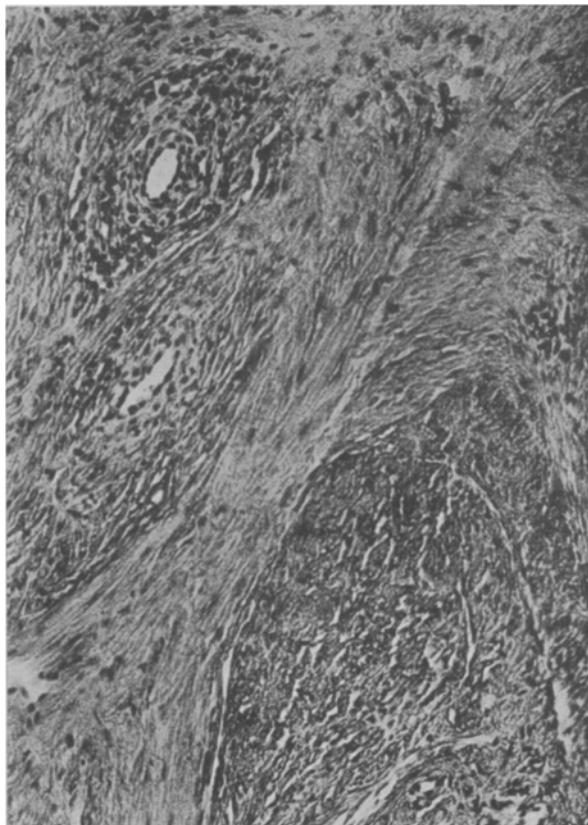


Fig. 8. Fibroma durum multiplex petrificans. Schnitte aus einem exulzerierten Knoten bei starker Vergrößerung gesehen.

Wenn ich noch erwähne, daß *K a r l G o e b e l* (Breslau) in einer Arbeit über die Chirurgie der heißen Länder (siehe *E. P a y r* und *H. K ü t t n e r*, Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie Bd. 3) auch die genannte Affektion ausführlich beschreibt, glaube ich damit die ganze über diese Krankheit zur Verfügung stehende Literatur erschöpft zu haben.

Während die meisten Autoren sich mit der makroskopischen Beschreibung der Krankheit begnügten, vollzogen *J e a n s e l m e* und *S t e i n e r* auch histologische Untersuchungen, *F o n t o y n o n t* und *C a r o u g e a u* forschen sogar schon nach der Ätiologie der Krankheit.

Wenn wir jedoch auch alle Daten zusammenfassen, erweisen sich unsere Kenntnisse über den Krankheitserreger, über die Pathologie und das klinische Bild als sehr mangelhaft und lückenhaft.

Die geographische Ausbreitung der Krankheit: Nach den bisherigen Erfahrungen tritt die Affektion am häufigsten unter den Bewohnern von Java, unter den Malaien, Chinesen und Japanern auf, weiter wurde sie bei den Eingeborenen von Algier, Siam, Madagaskar und Senegal beobachtet. Die Krankheit ist demnach vor allem in Asien und Afrika zuhause.



Fig. 9. Fibroma durum multiplex petrifacans. Vorderansicht nach der Operation.

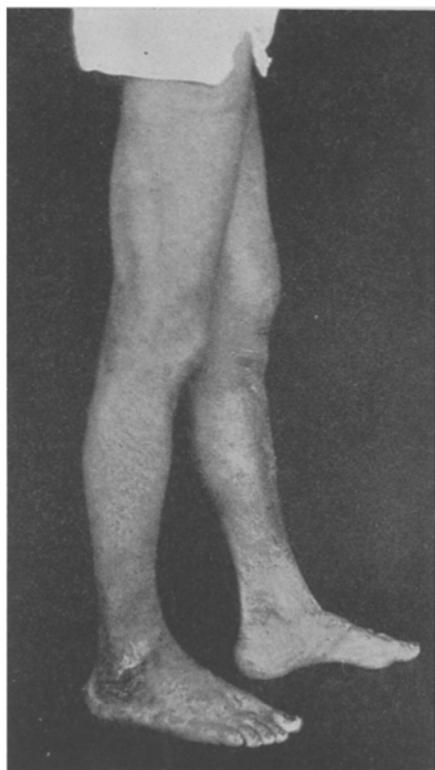


Fig. 10. Fibroma durum multiplex petrifacans. Seitliche Ansicht nach der Operation.

Nach den Angaben Steiners ist sie in Java so häufig, daß sich die Eingeborenen darüber wunderten, daß sich die Aufmerksamkeit der Ärzte auf eine so alltägliche Sache erstrecke. Steiner konnte die Knötchen bei ungefähr 3% der Bevölkerung konstatieren, an Männern und Frauen in gleichem Maße. Interessant ist die Angabe Steiners, die er auf Grund einer brieflichen Verständigung des japanischen Generalstabsarztes, Dr. H. Tokuoka, aus Port Arthur veröffentlicht, wonach man in Port Arthur die Krankheit an einer japanischen Frau gesehen habe, die sich lange Zeit in Formosa aufgehalten hatte.

Fontoyon ont beobachtete die Affektion bei einer Gelegenheit an einem Europäer (Matrosen), der viele Jahre in den Tropen zugebracht hatte.

Was die Ätiologie der Krankheit anbelangt, spielen nach Jeanselme mechanische Insulte eine wichtige Rolle. Dem entgegen weist Steiner darauf hin, daß bei den Malaien die Tumoren auf Schulter und Nacken nicht auftreten, wiewohl gerade diese Stellen beim Lastenträgen ständigen Traumen ausgesetzt sind, infolgedessen sich dort eine rindenartige Hautverdickung bildet.

Da jedoch die Prädispositionsorte dieser Geschwülste die unteren Gliedmaßen sind, die Malaien aber fast täglich in Flüssen und Sümpfen baden und bei dieser Gelegenheit längere Zeit in unreinem Wasser stehen, liegt nach Steiner der Gedanke nahe, daß durch kleine, verletzte Stellen der Haut Parasiten in diese eindringen.

Interessant ist der Umstand, daß die Affektion in Europa nicht beobachtet worden ist, dagegen wohl an europäischen Matrosen, die sich jahrelang in den Tropen aufgehalten hatten. Diese Erfahrung spricht gegen die Immunität der Europäer, dagegen für solche Gründe, die in den Tropen wohl vorkommen, in Europa dagegen nicht (Steiner). Fontoyonont und Carougeau sahen im käsigen, eitrigen Innern einiger aus Madagaskar stammender frischer Präparate kleine Körnchen, die von Pilzen gebildet wurden, welch letztere sie Discomyces Carougeau i benannten. Der Pilz stellt angeblich kurze, dicke, Gram-negative Fäden dar, bildet keine Kolben und läßt sich mit Silber sehr gut färben. Die Züchtung und Tierimpfung jedoch blieb erfolglos.

Die Ausführungen Fontoyononts und Carougeaus berechtigen zu manchem Widerspruch. Schon die klinischen Symptome sprechen gegen die Annahme der Steinerschen Krankheit. Die erwähnten Forscher beschrieben Fistelbildungen am Fuße, aus denen nach ihrer Darstellung sich Eiter ergoß, in dem weiße Körnchen von Stecknadelkopf- bis Erbsengröße zu sehen waren. Dieses Bild entspricht einer andern Krankheit, und wahrscheinlich hatten sie es mit dem sogenannten Madurafuß zu tun.

Infolgedessen kann jener Pflanzenparasit, den die beiden Forscher in den Eiterkörnchen gefunden, mit dem Namen Discomyces Carougeau i bezeichnet hatten und den Carougeau in der Société de Biologie als „parasite probable des nodosités juxta-articulaires“ darstellte, nicht als ätiologischer Faktor der Steinerschen Erkrankung gelten. Die Veröffentlichung der französischen Forscher jedoch wurde völlig gegenstandslos, als sie Steiner später aufklärten, daß die beschriebenen Pilze nicht aus den erwähnten Steinerschen Knoten stammten (Steiner, Über multiple, subkutane, harte, fibröse Geschwülste. Zieglers Beitr. z. path. Anat. usw. 2. Bd., 2. H.) und die Kulturen vertauscht worden seien (!).

Vom klinischen Standpunkt erscheinen die Neubildungen in Form multipler, harter, runder oder unregelmäßiger, knolliger Knötchen, die

unmittelbar unter der Haut liegen; ihr Umfang schwankt zwischen Erbsen- und Apfelgröße, die Haut über ihnen ist meist frei beweglich, seltener mit ihnen verwachsen, auf der Grundlage jedoch sind die Tumoren immer verschiebbar.

Die charakteristischen Lieblingsplätze der Geschwülste sind die Streckseite der Hand, des Vorderarmes und Ellenbogens, die Gegend unter dem Olekranon, das Kreuzbein, die Nates, die Gegend der großen Trochanteren, das Knie, die Fibula, die Knöchel und der Fußrücken. Auf dem Kopfe, dem Halse, den Schultern, Brustkorb und Bauch soll die Krankheit nie beobachtet worden sein. Für die Knoten ist ihr multiples Auftreten charakteristisch, das an den erwähnten prädisponierten Stellen meist auf einmal stattfindet. Sie bereiten weiter keine Unannehmlichkeiten und werden dem Träger nur dadurch zur Last, daß sie die Bewegungsfähigkeit mechanisch einschränken.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung, die noch Steiner durchführte, erwies sich, daß die Knoten aus meist dichten, zellarmen, degenerierten Bindegewebsfasern bestehen und daß die Grundsubstanz eine stellenweise homologe, struktur- und kernlose Masse bildet. Steiner hält diese für das Resultat eines chronischen Entzündungsprozesses im subkutanen Fett- und Bindegewebe. In der Mitte des Schnittes finden sich nach der Steiner'schen Beschreibung zu derben, ungleichmäßigen Schollen degenerierte Gewebe ohne ausgesprochene Struktur und Kernfärbung. Hyaline oder amyloide Degeneration konnte nicht konstatiert werden. Ebensowenig war in den Schollen Knorpel- oder Knochenbildung zu sehen. Die Bakterienfärbung, die an zahlreichen Schnitten vollzogen wurde, erwies weder Parasiten noch Mikroorganismen.

In letzter Zeit (1912) schrieb Steiner eine weitere Publikation über diese Geschwülste (Zieglers Beitr. z. path. Anat. usw. Bd. 52, Heft 2). Er charakterisiert die Tumoren ähnlich wie in seiner ersten Veröffentlichung, hebt jedoch hervor, daß sie auf ihrer Unterlage frei beweglich, mit ihr nie verwachsen sind, und daß auch bei der Autopsie in den benachbarten Geweben und Organen (Faszien, Knochen, Gelenken) keinerlei pathologische Veränderungen gesehen werden konnten.

Steiner untersuchte bei der Gelegenheit mikroskopisch 6 solche Geschwülste, die er bei der Sektion von 6 Bewohnern Javas erhielt.

An seinen neueren histologischen Präparaten unterscheidet er drei Zonen. Eine innere, sogenannte Degenerationszone, aus ungleichmäßigen, homogenen, durchscheinenden Schollen bestehend, eine äußere, sogenannte entzündliche Reaktionszone, die teils von gefäß- und zellreichem Granulationsgewebe, teils von fibrösem Bindegewebe gebildet wird; schließlich die sogenannte Übergangszone zwischen der inneren und äußeren, in der sich dicht angeordnete zellarme Bindegewebsfasern finden.

Auch in diesem Falle blieb das Resultat der bakteriologischen Untersuchung erfolglos.

Histologische Präparate beschrieben weiter Jeanselme (Revue de médecine et d'hygiène tropic. II, p. 13, 1905), Neveux (Revue de médecine et d'hygiène tropic. IV, p. 184, 1907), Fonteyn und Carougeau (Archives de Parasitologie 1910). Die Schilderung Jeanselmes weicht von der Steiners wesentlich ab, so daß Steiner selbst es in Frage zieht, ob diese mikroskopische Untersuchung sich auf analoge Tumoren bezieht.

Nach den Untersuchungen von Neveux besteht das Innere der Geschwulst aus fibrösem Gewebe, um dieses sind zellarme Bindegewebsfasern angeordnet, worauf eine dicke Bindegewebschicht mit zahlreichen Kernen und fibrillärer Struktur folgt; in der äußeren Zone schließlich ist das Eindringen der Bindegewebsfasern zwischen die Muskelbündel zu sehen.

Die Untersuchungen N e v e u x' stimmen nach Angabe S t e i n e r s mit seinen eigenen Befunden ungefähr überein, wiewohl S t e i n e r niemals ein Eindringen der Geschwulstfasern zwischen die Muskelbündel konstatieren konnte.

F o n t o y n o n t und C a r o u g e a u veröffentlichten die mikroskopischen Untersuchungen über einen Fall, den die genannten Forscher wohl für die S t e i n e r s che Krankheit hielten, der jedoch auf Grund der geschilderten klinischen Erscheinungen — wie ich oben erwähnt habe — auf eine andere Affektion, auf den sogenannten Madurafuß, schließen läßt.

Was die P r o g n o s e der Geschwülste anbelangt, ist nach S t e i n e r ihre pathologische Bedeutung untergeordnet. Niemals sah er an den Knötchen Erweichung, Vereiterung oder Fistelbildung und auch in sehr chronischen Fällen konnte er kaum eine Änderung (progressives Wachstum) wahrnehmen. Die Neubildungen sind daher zweifellos benigner Natur.

Über d i e T h e r a p i e spricht keiner der Forscher.

Zwischen unserem vorliegenden Falle und der im obigen beschriebenen S t e i n e r s chen Krankheit finden sich nach meiner Ansicht vom pathologischen Standpunkte aus zweifellos zahlreiche Analogien.

Beide Affektionen haben die Entstehung erbsen- bis apfelgroßer, runder, ovaler oder platter Knoten unter der Haut gemein. Bei beiden Affektionen sind die Knötchen an den Gliedmaßen beobachtet worden, wo ihre Prädilektionsstellen vor allem das Knie, der Unterschenkel, Knöchel und Fuhrücken sind. Bei beiden Affektionen erstreckt sich die Knötchenbildung nicht auf den Kopf, Hals, Schultern, Brustkorb, Bauch und Rücken. Ebenso treten bei beiden die Neubildungen multipel auf, und zwar auf einmal an mehreren Prädilektionsstellen.

Über den Knoten ist die Haut meist normal, zeigt keine pathologische Veränderung; in unserem Falle kam es nur bei dem einen, sehr großen Tumor zur Geschwürsbildung, wiewohl Hunderte von Knötchen vorhanden waren. Auf der Grundlage sind sie meist verschiebbar. Bei der S t e i n e r s chen Krankheit ist das immer der Fall, und bei unseren Patienten hingen auch nur die größeren Knoten mehr oder weniger mit den darunter liegenden Geweben, Muskeln, Sehnen, eventuell Periosteum, zusammen.

Erweichung, Vereiterung fand sich auch in unserem Falle nicht vor, ebenso wenig Fistelbildung.

Noch größer ist die Analogie vom histologischen Standpunkte. Bei beiden Erkrankungsarten bildete die Grundsubstanz der Geschwulst: zellarmes, derbes, narbiges Bindegewebe mit wenig Blutgefäßen. Parasiten oder Mikroorganismen waren in keinem der Fälle nachzuweisen.

Keine der Krankheiten gefährdet unmittelbar das Leben; auch S t e i n e r konnte bei der Autopsie in den inneren Organen keine Veränderungen finden. Auch in unserem Falle fehlten alle klinischen Erscheinungen, die auf eine Erkrankung der inneren Organe hätten schließen lassen. Beide Affektionen wurden für den Patienten dadurch unangenehm, daß die wachsenden, vor allem um die Gelenke befindlichen Knoten die Gliedmaßen in ihrer Bewegungsfähigkeit mechanisch hinderten.

Wenn wir dagegen die Unterschiede zwischen den beiden Affektionen in Betracht ziehen, erweisen sich diese im Verhältnis zu den zahlreichen Analogien als unwesentlich.

So treten bei der Steiner'schen Krankheit die Knötchen häufig auch an den oberen Gliedmaßen, vor allem an der Streckseite des Ellenbogengelenkes auf, während sich in unserem Falle dort keine vorfanden.

Bei der Steiner'schen Erkrankung war die Haut normal und über dem Knoten verschiebbar, in unserem Falle war — wie ich erwähnte — über dem einen, allerdings sehr großen Tumor die Haut verwachsen und zeigte Geschwürsbildung. Diese Veränderung war jedoch nur ausnahmsweise und entsprach der Druckstelle des Stiefels.

Bei der Steiner'schen Krankheit waren die Knötchen auf ihrer Unterlage immer frei verschiebbar, nie verwachsen; in unserem Falle konnten wohl die kleineren Knötchen auf ihr bewegt werden, ein Teil jedoch hing mit ihr fest zusammen.

Bei der Steiner'schen Krankheit war in der Neubildung niemals Petrifizierung, Knorpel- oder Knochengewebsbildung zu finden, in unserem Falle dagegen konnten wir derartige Veränderungen vor allem in den größeren Knoten constatieren.

Ich will auf Grund des bisher Gesagten nicht behaupten, daß die beiden Erkrankungen identisch seien, und dies um so weniger, als nach Übereinstimmung sämtlicher Forscher die Steiner'sche Erkrankung ausschließlich eine Tropenkrankheit darstellt, unser Patient dagegen aus einer rein ungarischen Gegend stammt, dabei sein Heimatland niemals, seinen Geburtsort nur sehr selten verlassen hatte. Dennoch finden sich zwischen den beiden genannten Affektionen so viel gemeinsame Züge, daß, wenn sie auch nicht als identische, doch als ihrem Wesen nach verwandte pathologische Veränderungen anzusehen sind. Mehr Klärung in dieser Frage kann nur längere und genaue Beobachtung neuer ähnlicher Fälle bringen.

Zum Schluß noch eine Bemerkung zu der Benennung dieser Tumoren. In meinem Falle diente mir das pathologische, besser gesagt histologische Bild als Richtschnur, und deshalb wählte ich den Namen: Fibroma durum multiplex petrificans.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Hofrat Professor Dr. Julius Döllinger, danke ich auch an dieser Stelle für die gütige Überlassung des Falles und für seine wohlgemeinten Ratschläge, Herrn Privatdozent Dr. Béla Entz für die freundliche Durchsicht der histologischen Präparate.

L iteratur.

1. Steiner, Über multiple subkutane, harte, fibröse Geschwülste. Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene. 1904, Bd. 8, S. 157. — 2. M. E. Jeanson, Des nodosités juxta-articulaires observées sur les indigènes de la presqu'île indo-chinoise. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1906, H. 1. — 3. Gros, H., Nodosités juxta-articulaires de Jeanson chez les indigènes muselmans d'Algérie. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1907, Bd. 11, S. 552. — 4. Manaud,

Fibromes cutanés multiples. Bull. de la soc. de path. exot. 1908, 51. — 5. Neveux, La Narindé, fibromatose souscutanée des Toncouleurs du Boundoua (Senegal). Revue de méd. et d'hyg. tropicales 1907, Nr. 4, S. 183. — 6. Derselbe, Deuxième note sur la Narindé. Rev. de méd. et d'hyg. trop. 1908, Nr. 3, S. 150. — 7. Fontoyon et Carougeau, Nodosités juxta-articulaires, mycose du au discomyces Carougeau. Archives de Parasitologie 1910, Bd. 13, S. 583. (Ref. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene Nr. 1.) — 8. Steiner, Über multiple subkutane, harte, fibröse Geschwülste. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1909, Bd. 13, S. 461. — 9. Gobbel, Chirurgie der heißen Länder. E. Payr u. H. Küttner, Ergebni. d. Chir. u. Orthopädie 1911, Bd. 3, S. 276. — 10. Steiner, Über multiple subkutane, harte, fibröse Geschwülste. Ziegls. Beitr. Bd. 52, H. 2, S. 218—223.

XXVII.

Heilerfolge mit dem antidiphtherischen Serum im hauptstädtischen Sanct Ladislaus-Spitale zu Budapest.

Von

Dr. Sigismund v. Gerlóczy,

Universitätsprofessor und Primararzt des Krankenhauses.

Blättern wir in der Geschichte der Diphtherieepidemien, so erhalten wir über die Dignität der in der Zeitperiode vor Anwendung der Serotherapie benutzten Heilverfahren alsbald ein richtiges Bild, daß nämlich keines derselben als spezifisch zu bezeichnen ist. Die Sterblichkeitsziffer schwankte durchschnittlich zwischen 45 bis 55%. Die Mortalität betrug an meiner Abteilung in den beiden Jahren unmittelbar vor Einführung der Serotherapie, und zwar im Jahre 1893 und 1894 durchschnittlich 48,8% bzw. 44,9%. Es ist nur allzu verständlich, daß, als Behring mit seinem antidiphtherischen Serum die Ärzteschaft bekannt machte, das neue Heilverfahren mit einer gewissen Skepsis empfangen wurde. Alles stand damals unter dem Eindrucke der bitteren Enttäuschung mit dem zur Heilung der Tuberkulose empfohlenen Kochin, so daß der reservierte Standpunkt der Forscher wahrlich nicht zu verübeln ist.

Die das Behring'sche Serum versuchenden Forscher haben jedoch schon mit ihrer ersten Publikation nicht nur die Bedenken gegen das neue Heilverfahren entkräftet, sondern alsbald die praktisch tätigen Ärzte darüber überzeugt, daß das *antidiphtherische Serum wirklich ein spezifisches Heilmittel der Diphtherie ist*.

Schon im Jahre 1894 brachte man an mehreren Spitalsabteilungen, im Jahre 1895 aber fast in der ganzen gebildeten Welt das Behring'sche Serum zur Anwendung, und aus den vielen Publikationen ging hervor, daß die Serumtherapie wirklich eine wesentliche Änderung in der Mortalität der Diphtheritis zur Folge hatte.

So vermochte der bekannten 45 bis 55% betragenden Mortalität gegenüber Schubert 18%, Canon 20%, Kossel 23% Mortalität nachzuweisen.