

Der Knoten am Pankreas stellte sich als eine vom Pankreas scharf abgegrenzte, vom Cancroid vollkommen durchsetzte Lymphdrüse heraus.

Allein die kleinen Knoten im Douglas bestehen aus epithelialen Zellen, die einen drüsigen Bau erkennen lassen. Dieselben sind eingebettet in ein zum Teil zelliges, zum Teil festes, fertiges Bindegewebe.

Alles in allem haben wir also zwei primäre Karzinome vor uns, die histogenetisch von ihrem Mutterboden abstammen, verschiedene Struktur haben, und von denen jedes, besonders aber das Cancroid, seine Metastasen gemacht hat. Was das Alter anbetrifft, so muß wohl das Cancroid nach seiner Ausdehnung, dem starken Zerfall und der weitgehenden Metastasenbildung der älteste Tumor sein. Die in der Anamnese erst links, dann rechts angegebenen Schmerzen stehen vielleicht zeitlich in Proportion mit dem Wachstum der Geschwülste. Von dem Cancroid müssen sich öfters größere Geschulstmassen abgestoßen haben. So erklärt sich, daß wir makroskopisch und mikroskopisch keine größere Knoten gefunden haben. Ferner stimmt damit überein die zeitliche Durchgängigkeit des Oesophagus für Speisen. Der Röntgenschaten muß nach dem Sektionsbefund durch die Drüsenpakete an der Kardia erklärt werden.

Für die Ätiologie und Disposition und weitere wichtige Fragen bietet der Fall nichts besonders Hervorzuhebendes. Es könnte die Frage aufgeworfen werden, ob beide Tumoren durch die gleiche schädliche Ursache entstanden sein können, oder ob nicht vielleicht die schädlichen Zerfallsprodukte des Oesophaguscarcinoids als Reizmoment bei dem Entstehen des Pyloruskarzinoms mitgewirkt haben. Selbstverständlich kann die Ätiologie der beiden Tumoren auch ebensogut durch die Annahme erklärt werden, daß Entwicklungsstörungen bei der Anlage des Magendarmkanals die Grundlage abgegeben haben.

2.

Notiz zu C. Martinottis Abhandlung: „Su alcune particolarità di struttura della fibra muscolare striata in rapporto colla diagnosi di acromegalia“¹ und J. Schaffers Bemerkungen hierzu.²

Von

Privatdozent Dr. Egmont Münzer, Prag.

(Hierzu Taf. XVI.)

Die Beobachtungen J. Schaffers und C. Martinottis, auf welche mich Herr Professor Sigmund Mayer in lebenswürdiger Weise aufmerksam machte, decken sich mit den von mir im Jahre 1886 erhobenen, 1892 veröffentlichten Befunden.³

Fig 2

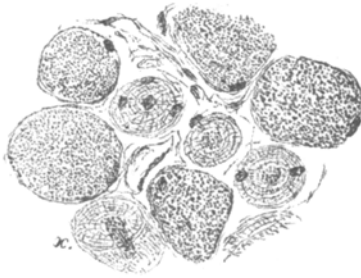


Fig 3

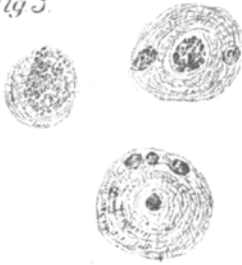


Fig.4.

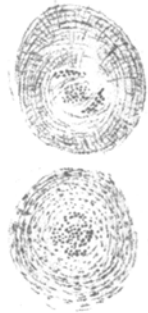


Fig.3a.



Fig.5.



Fig.1a.



Fig.1

Wenn ich heute auf jene Mitteilung zurückkomme, geschieht dies nur deshalb, weil meine Befunde eine ziemlich sichere Entscheidung der zur Diskussion stehenden Frage ergeben, und weil die jüngst erschienene Arbeit Schiefferdeckers⁴ es angezeigt erscheinen läßt, diese Beobachtungen nochmals zu besprechen.

Des letztgenannten Autors eingehende Untersuchungen dürften ja Anstoß zu neuen Arbeiten auf dem Gebiete der Muskelphysiologie und -pathologie geben; da ist es wohl gestattet darauf hinzuweisen, daß Schiefferdecker jene von Bataillon bei Fröschen, mir, Halban, Schaffer und Martinotti bei Menschen beschriebene Bilder nicht gesehen zu haben scheint, obwohl gerade diese bei der Untersuchung überlebender Muskulatur häufiger vorkommen dürften¹⁾ und leicht zu Irrtümern Veranlassung geben könnten, wie wir bei Martinotti sehen, welcher der Ansicht war, eine für Akromegalie charakteristische Muskelveränderung vor Augen zu haben.

Es sei mir nun erlaubt, meine seinerzeitige Mitteilung noch einmal in aller Kürze zu wiederholen:

Bei der Untersuchung der Fußmuskeln eines Mannes, welche noch lebenswarm ins histologische Institut gebracht wurden — es handelte sich um den Fuß eines 26 jährigen Mannes, welchem wegen Gonitis tuberculosa das Bein im Oberschenkel amputiert worden war — fand ich zwischen den normalen Muskelfasern solche, bei denen „nur die mittlere Partie im Längsschnitt quergestreift, die Randpartien gekörnt, das Sarkolemma stark gefaltet“ erschienen (Taf. XVI, Fig. 1, 1a, 4, 5).²⁾ „Am Querschnitte zeigt nur die zentrale Partie dieser Fasern Cohnheimsche Felderung, die periphere Partie besteht aus zirkulär um die zentrale gelagerten Fibrillen, die deutliche Querstreifung zeigen, (Taf. XVI, Fig. 2, 3, 3a). „Es erscheinen also die Fibrillen einer Muskelfaser senkrecht zueinander gelagert, die zentralen Fibrillen haben den normalen Längsverlauf, die peripheren scheinen ringförmig um die zentralen zu verlaufen.“

Diese Darstellung möchte ich, um richtig zu schildern, ein wenig ändern. Die peripherischen Fibrillen sind nämlich nicht vollkommen ringförmig um die zentralen gelagert, sondern haben einen verschiedenen Verlauf, bald vollkommen zirkulär, so daß sie am Längsschnitt quer getroffen sind, bald mehr schräg, wie man dies besonders an den Faltstellen der Muskelfasern sieht (Taf. XVI, Fig. 1a bei y). Diese Verhältnisse lassen es auch verständlich erscheinen, warum auf den Längsschnitten solcher Fasern, die periphere Partie mitunter keine deutliche Cohnheimsche Felderung zeigt, da die Fibrillen vielfach durcheinander und voneinander

¹⁾ Auch sonst fehlt in den neueren Arbeiten, welche sich mit der mikroskopischen Anatomie der verschiedenen Muskelerkrankungen beschäftigen, jeder Hinweis auf diese Befunde; nur Fr. Pick erwähnt dieselben in einer Fußnote seines Aufsatzes „Zur Kenntnis der progressiven Muskelatrophie“.

²⁾ Die Figuren 1, 3a sind meiner unter 3 zitierten Arbeit entnommen.

geschnurrt erscheinen, und wieso es kommt, daß am Querschnitte dieser Fasern die peripherische Partie einen bald größeren, bald kleineren Raum einnimmt, bald viel lichter mit nur angedeuteter, bald dunkel mit wohl-ausgesprochener Querstreifung ausgezeichnet erscheint.

Um die ursächlichen Bedingungen für das Zustandekommen solcher Muskelbilder festzustellen, untersuchte ich bereits im Jahre 1886 eine Reihe von Muskeln menschlicher Leichen und auch „überlebender“ Muskeln — mit negativem Erfolge. Nur der *M. biceps* eines an *Dystrophia muscularis progressiva* leidenden Kranken, welchem mit seiner Einwilligung behufs Untersuchung ein Stückchen des *M. biceps* und *deltoides* exzidiert worden war, zeigte eine Andeutung des oben geschilderten Befundes. —

Bezüglich der Deutung dieser Befunde äußerte ich meine Meinung vorsichtig dahin, „daß es sich hier um eine Erscheinung des lebenden Muskels handelt“ und „glaubte diesen Befund mitteilen zu sollen, da es mir nützlich erschien, auf jene Befunde besonders aufmerksam zu machen, die gerade bei der Untersuchung lebender Objekte entstehen, ohne vielleicht mit degenerativen (richtiger: krankhaften! A. d. A.) Prozessen in denselben zusammenzuhängen“.

Eine nochmalige genaue Durchsicht meiner Präparate ließ nun mit Sicherheit erkennen, daß es sich um ein spiralgiges Zusammenschnurren einzelner Muskelfasern resp. Muskelfaserabschnitte handelt, wie das Fig. 1a und Fig. 5 deutlich lehren. Fig. 1a zeigt uns eine spiralgig zusammengeschnurrt Faser im Längsschnitte; die zentralen Muskelfibrillen, welche ihre normale Struktur (Querstreifung) aufweisen, machen die vielfachen Windungen der Faser mit und werden daher an den Faltstellen vielfach quer getroffen gesehen; das Sarkolemma ist tief gefaltet und die zwischen axialem Teile und Sarkolemma liegenden Muskelteile sind mehr weniger schräg oder quer getroffen, so daß an einzelnen Stellen Cohnheimsche Felderung erscheint, an anderen dieselbe fehlt oder die schräg verlaufenden Fibrillen mit deutlicher Querstreifung zu sehen sind (Taf. XVI, Fig. 1a bei y).

Fig. 5 wiederum bringt uns den Übergang eines zusammengeschnurrt in den normal gebauten Muskelfaserabschnitt zur Ansicht.

(Doch möchte ich nicht unterlassen hervorzuheben, daß bei den Bildern, welche Fig. 5 wiedergibt, auch Täuschungen möglich sind, da es nicht auszuschließen ist, daß es sich hier nicht um eine einzige, sondern um zwei verschiedene eng aneinander gelagerte Muskelfasern handelt).

Auch die Halban'schen Befunde von anscheinenden Spalten in solchen Muskelfasern (a. a. O. S. 282 und Taf. XIV, Fig. 12) finden durch unsere Beobachtungen ihre einfache Erklärung; es handelt sich offenbar um Stellen starker Einbuchtungen des Sarkolemma, welche quer getroffen den Eindruck in der Muskelfaser liegender Spalten erzeugen.

Man könnte noch fragen, warum innerhalb eines Muskels nur einzelne Fasern die geschilderte Veränderung zeigen, und warum unter gleichen Umständen untersuchte Muskeln diese Erscheinung vollkommen vermissen

lassen. Zur Erklärung dieser Verschiedenheiten müssen wir wohl, wie ich es schon seinerzeit tat, auf den verschiedenen Zustand der Muskulatur selbst, bezw. auf das verschiedene Verhalten der einzelnen Muskelfasern innerhalb eines Muskels Rücksicht nehmen, und kann ich mich hier auf Rouget berufen, auf dessen in besonderem Grade der Vergessenheit anheimgefallene Arbeiten mich wiederum Herr Professor Sigmund Mayer aufmerksam machte. Dieser Autor hat im Jahre 1887 nachgewiesen, daß eine sorgfältige Untersuchung bereits totenstarrer Muskeln hier und da noch vereinzelte Fasern erkennen läßt, die deutliche Reste vitaler Reaktionsfähigkeit, i. e. Kontraktilität, zeigen.

Wir haben also bei der histologischen Untersuchung solcher Gebilde zweierlei Reaktionen zu erwarten und zu unterscheiden:

1. die rein chemisch-physikalische und
2. die Überlebensreaktion, wie Professor Sigmund Mayer im Anschlusse an die von P. Grawitz vielfach geäußerten Anschauungen sich kurz und treffend ausdrückte, d. h. eine besondere, an die Reste vitaler Kontraktilität geknüpfte Veränderung einzelner Fasern.

Diese Verhältnisse erheischen wohl volle Berücksichtigung bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung der quergestreiften Muskulatur und lebender resp. überlebender Organe überhaupt, und darauf nochmals die Aufmerksamkeit zu lenken, war Zweck und Ziel vorliegender Zeilen.

Literatur.

1. C. Martinotti, *Annali di freniatria e Scienze affine del R. Manicomio di Torino*, Vol. XII, 1902.
2. J. Schaffer, *Beiträge zur Histologie u. Histogenese der quergestreiften Muskelfasern*, Kais. Akademie der Wissensch., Bd. 102, Abtlg. III, 1893, und *Bemerkungen zu C. Martinottis Abhandlung*, Dieses Archiv, 174. Bd., 1903.
3. E. Münzer, *Ein Beitrag zur Lehre von der Dystrophia muscularis progressiv.* — *Ztschr. f. klin. Medizin*, XXII. Bd., 1892.
4. Schiefferdecker, *Beiträge zur Kenntnis der Myotonia congenita etc.* — *Dtsch. Zeitschrift für Nervenheilkunde*, XXV. Bd., 1903.
5. Bataillon, *Recherches anatomique et expérimentelles sur la métamorphose des amphibiens anomes.* *Annales de l'univ. de Lyon*. T. II, 1891.
6. Halban, *Die Dicke der quergestreiften Muskelfasern und ihre Bedeutung.* *Anat. Hefte*, Bd. II, 1893.
7. Ch. Rouget, *Les dernières manifestations de la vie des muscles.* *Comptes rend. Acad. d. Paris*, T. 104, 1887, pag. 1017.