

**Schlussbemerkung zu H. Munk's Aufsatz in diesem Archive:  
„Die Schilddrüse und Prof. Dr. Freih. v. Eiselsberg  
Bd. 154. S. 177.“**

Von Professor Dr. Freih. v. Eiselsberg (Königsberg i. Pr.).

H. Munk erwidert auf meinen Aufsatz: „Zur Lehre von der Schilddrüse (dieses Archiv, 153. Bd.) in der im Titel citirten Arbeit, auf welche ich noch kurz zurückkommen muss.

Ich weiss nicht, welche Stelle meiner Abhandlung Herrn Munk den Anlass oder gar das Recht gegeben haben kann, in einer in wissenschaftlicher Controverse vollkommen ungewöhnlichen spöttischen Art<sup>1)</sup> die wenigen Argumente vorzutragen, welche vermeintlich seine Behauptungen stützen. Ich folge Herrn Munk auf diesem Wege nicht.

Dagegen constatire ich, dass keine einzige der fünf in meiner Arbeit hingestellten Thesen durch Munk erschüttert ist. Indem ich mit Bezug auf die Einzelheiten auf meine Arbeit verweise, will ich in aller Kürze nur nochmals Folgendes hervorheben:

I. Die ungeheure Mehrzahl der Carnivoren, denen die Schilddrüse total entfernt ist, geht nach einer gewissen Zeit unter specifischen Erscheinungen zu Grunde. Dies giebt auch Munk zu, aber er bestreitet, dass die Schilddrüse ein für das Leben unentbehrliches Organ ist; vielmehr ist nach seiner Meinung nur erwiesen, dass die Schilddrüsen-Entfernung eine lebensgefährliche Procedur ist. Ich erkläre diesen Einwand als unfruchtbaren Wortstreit.

So lange nicht positiv erwiesen ist, dass die der Total-Exstirpation der Schilddrüse folgenden charakteristischen Symptome (Tetanie) von etwas Anderem herrühren, als von dem Mangel des exstirpirten Organs, muss an der Unentbehrlichkeit, id est Lebenswichtigkeit, desselben festgehalten werden.

Es scheint fast, als wenn Munk noch heute an seiner von niemandem angenommenen Ansicht über die Schilddrüse und die Folgen ihres Ausfalles festhält.

Von den Ergebnissen dieser, der Berliner Akademie vorgetragenen Arbeiten<sup>2)</sup> war Munk seinerzeit so befriedigt, dass er schrieb: „Mit dieser vollkommenen Einsicht in den Krankheitsverlauf haben wir für die Erkenntniss des Wesens der Krankheit eine bessere Grundlage erworben, als sie meine Vorgänger besaßen.“ (sic!)

<sup>1)</sup> Ausdrücke, wie „Ungereimtheiten“, welche ich „der Weise“ bald „sinnig“, bald „mit Rührung“ vorbringe, pflegen nicht von jemand gebraucht zu werden, der sachlich im Rechte ist.

<sup>2)</sup> a) Untersuchungen über die Schilddrüse. (Sitzungsbericht der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften 1887, Bd. II.) b) Weitere Untersuchungen über die Schilddrüse. (Ebendasselbst 1888, Bd. II.)

Worin bestand nun diese Erkenntniss? Arbeit I gipfelte in dem Satze: „Die Schilddrüse ist von früher Jugend an überall von gleichem, und zwar so geringem Werthe, dass ihr Ausfall keinerlei merkliche Störungen im Befinden und Verhalten des Thieres bedingt.“

Die zweite Arbeit kommt darauf hinaus, dass die Schilddrüsen-Function „unbedeutend“ ist und die schädlichen Folgen der Exstirpation in erster Linie von der durch die Operation (und die darauf folgende entzündliche Schwellung) verursachten Nervenreizung bedingt sind.

Ueber die Resultate dieser beiden Arbeiten Munk's ist man in der That zur Tagesordnung übergegangen.

II. Die Unentbehrlichkeit der Schilddrüse wird bestätigt durch die lebererhaltende Wirkung zurückgebliebener Reste, Nebendrüsen oder transplanterter Drüsen, sowie endlich durch die in manchen Fällen mit Sicherheit constatirte Wirkung der Verabreichung von Schilddrüse per os.

Dass die Munk'schen Transplantations-Versuche, die er nach meiner Methode angestellt hat, in ihrer grösseren Anzahl meine Ergebnisse bestätigen, habe ich bereits in der letzten Arbeit betont.

Seither sind zwei Arbeiten erschienen, welche sich mit der Histologie der verpflanzten Schilddrüse befassen. Gleichzeitig und unabhängig von einander haben Sultan<sup>1)</sup> und Enderlen<sup>2)</sup> zunächst die von mir gefundene Thatsache bestätigt, dass die Drüse einheilt, wobei meist der peripherische Theil erhalten bleibt, während der centrale necrotisirt.

Der degenerative Process erreicht am dritten Tage nach der Transplantation sein Maximum, um dann einer energischen Regeneration Platz zu machen. Durch reichliche Vermehrung der erhaltenen Epithelzellen wird in centrifugaler Richtung neues Drüsenparenchym producirt, während in das necrotische Innere der Drüse junges Bindegewebe hineinwächst, wodurch es zu einer raschen Resorption des abgestorbenen Gewebes kommt.

Wie schwierig der Gegenstand ist, beweisen die weiteren Resultate Enderlen's, der auf Grund seiner Ergebnisse zu dem Schlusse kommt, dass die verpflanzte Schilddrüse trotz guten Einheilens nicht auf die Dauer die verlorene Schilddrüsen-Function ersetzen kann. Ich war überrascht, dass Munk diese scheinbar für ihn sprechenden Versuchsergebnisse Enderlen's nicht in seiner Antwort gegen mich angeführt hat. Für mich beweisen diese interessanten Beobachtungen, dass, wie ich seinerzeit betonte, es einen wesentlichen Unterschied ausmacht, ob sich zur Zeit des Einheilens der Drüse noch normal functionirendes Material im Thierkörper findet oder nicht. (Ich transplantierte in zwei Zeiten, Enderlen nahezu immer

<sup>1)</sup> a) Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. IX, No. 10. Mai 1898 und b) Zur Histologie der transplantierten Schilddrüse. Inaugural-Dissertation, Königsberg, Oct. 1898.

<sup>2)</sup> a) Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften, Juni 1898. b) Untersuchungen über die Transplantation der Schilddrüse in die Bauchhöhle bei Katzen und Hunden. (Grenzgebiete der Medicin und Chirurgie. 1898, 3. Bd.)

beide Drüsen gleichzeitig, so dass seine Thiere während der ersten zwei Tage thatsächlich ohne normal functionirende Schilddrüse waren.) Auch vermag ich es nicht als Zufall aufzufassen, wenn meine Thiere erst nach Operation III tetanisch wurden und zu Grunde gingen.

Wenn Munk betreffs der Wirkung von Schilddrüsen - Fütterung auf die operative Tetanie mir vorwirft, dass ich über einschlägige Experimente nicht verfüge, so beruht diese Meinung auf einem Irrthume; ich habe in der That solche Experimente angestellt und bereits kurz in meiner Arbeit: „Ueber Wachstums-Störungen bei Thieren nach frühzeitiger Schilddrüsen-Exstirpation“ (Arch. f. klin. Chir. 49; I) berichtet. Diese Versuche habe ich später noch fortgesetzt und sie haben mich zu der Ueberzeugung geführt, dass es in einzelnen Fällen gelingt, die durch die Operation verloren gegangene Schilddrüsen-Function durch Fütterung zu ersetzen.

III. Die scheinbaren Ausnahmen, welche bei Munk übrigens kaum grösser sind, als bei anderen Autoren, sind die Hauptgrundlagen der Munk'schen Behauptungen. Sie bestehen in zweierlei Beobachtungen:

- a) Zuweilen bleiben Carnivoren trotz anscheinend vollkommener Exstirpation am Leben. Ich und fast alle anderen Forscher schreiben diese Ausnahmen etwa zufällig zurückgebliebenen Resten oder Neben-Schilddrüsen zu. Dass Munk letztere bei der Section von über 100 Hunden niemals fand, während nach Wölfler, Wagner, Piana, Halstead u. A. sie häufig sind, beweist wohl für jeden, der positiven Ergebnissen ihr Recht zu Theil werden lässt, dass Munk solche Bildungen vielfach übersehen hat.
- b) Es wurde vereinzelt beobachtet (Carle), dass Hunde an Tetanie zu Grunde gingen und die Obduction dennoch Nebendrüsen entdeckte“. Widerlegt dieser Befund etwa die Rolle der Neben-Schilddrüsen? Man überlege doch ruhig die Dunkelheit des ganzen Gebietes! Es handelt sich dort offenbar um ein von der Schilddrüse und gewissen analogen Organen (Nebendrüsen) geliefertes unentbehrliches Product. Bald sehen wir, dass winzige Reste genügen, dasselbe in hinreichender Menge zu liefern, bald, dass erhebliche Reste nicht ausreichen! Liegt es da nicht am nächsten zu vermuthen, wie ich es gethan, dass Schwankungen in breiten Grenzen vorkommen in der Weise, dass der Organismus bald viel, bald wenig von diesen Producten nothwendig hat?

Wenn bei einem physikalischen oder chemischen Experimente unter Beobachtung aller Bedingungen auch nur wenige Versuche negativ ausfallen, so sind die positiven nur mit Vorsicht, wenn überhaupt, anzuerkennen. Anders liegt es bei Beobachtungen am lebenden Organismus, an welchem niemals, wie dort, alle Versuchsbedingungen klar übersehbar sind. Wir sind hier genöthigt, gewissermaassen statistisch zu verfahren und

aus der grossen Mehrzahl der Ergebnisse die Schlüsse zu ziehen und die Ursache der Ausnahmen in unbekannten Bedingungen zu suchen, deren Erforschung allerdings stets eine wichtige Aufgabe bleiben muss.

Bei der Schilddrüsen-Frage liegt die Sache so, dass die überwiegende Mehrzahl der Befunde (selbst derjenigen von Munk) die in meinen Thesen klargelegten Behauptungen bestätigen<sup>1)</sup>.

Die Zukunft wird entscheiden, ob die in der letzten Arbeit Munk's (1897) aufgestellte Meinung dasselbe Schicksal erleidet, wie seine Entdeckungen über die Schilddrüse aus den Jahren 1887 und 1888!

#### 4.

### Einige persönliche Bemerkungen an Herrn C. S. Engel.

Von Dr. B. Ullmann, Berlin.

Am 26. Januar 1894 hielt ich in der Berliner physiologischen Gesellschaft einen Vortrag<sup>2)</sup>, der sich hauptsächlich mit einer kritischen Würdigung der von Herrn C. S. Engel gelieferten Untersuchungen über die Entwicklung der körperlichen Elemente des Blutes<sup>3)</sup> beschäftigte. Seitdem bin ich weder mit einer Veröffentlichung über Blut überhaupt, noch über Arbeiten des Herrn Engel besonders hervorgetreten. Trotzdem greift dieser mich wiederholt und andauernd<sup>4)</sup> in mich persönlich herabsetzender Weise an. Ich habe bisher nichts darauf erwidert, weil ich seinen Zorn nur als Beweis seiner Ohnmacht gegenüber meinen Einwänden ansah. Ich würde ihn auch jetzt ruhig weiter schelten und dadurch für Bekanntmachung meiner gegen seine Arbeit gerichteten Kritik sorgen lassen, wenn er nicht auch mit Angaben hervorträte, die den wirklichen Geschehnissen geradezu zuwiderlaufen und die, wenn ich sie unwidersprochen liesse, meinem persönlichen Asehen in den Augen der wissenschaftlichen Welt vielleicht Eintrag thun könnten.

Herr Engel sagt<sup>5)</sup>: „Nachdem ich im Jahre 1893 das Ergebniss meiner embryologischen Studien in der physiologischen und in der medicinischen Gesellschaft . . . . vorgetragen hatte, suchte mich Herr

<sup>1)</sup> Ich erinnere hier beiläufig daran, dass Munk seinerzeit bei seinen Versuchen über Rinden-Exstirpationen aus wenig positiven gegenüber zahlreichen negativen Befunden Schlüsse zu Gunsten der positiven Ausnahmebefunde gezogen hat.

<sup>2)</sup> Du Bois-Raymond's Archiv 1894. Verhdlg. d. physiol. Gesellsch. VII. Sitzung.

<sup>3)</sup> Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 42, S. 217 ff. Tafel XIV u. XV.

<sup>4)</sup> Allg. medic. Centralzeitung 1896, No. 47. — Dieses Archiv Bd. 153, S. 545 ff.

<sup>5)</sup> Dieses Archiv Bd. 153, S. 547.