

sollte hier nur kurz die Aufmerksamkeit der biologischen Forscher gelenkt werden, die den erkenntnistheoretischen Fragen besonderes Interesse entgegenbringen. Einen sicheren Gewinn aber scheint dem Referenten Goldschmidt's neue Methode der Darstellung musikalischer Harmonien und des Baues eines Musikstückes zu bedeuten. Denn ganz unabhängig von der Berechtigung der übrigen Annahmen Goldschmidt's ermöglicht sie, den Aufbau einfacherer Musikstücke so übersichtlich und fast unabhängig von ästhetischen Vorurteilen darzustellen, dass dadurch die wissenschaftliche Untersuchung dieses Baues sehr gefördert werden muss.

Aber auch die Hypothesen über die Funktion des Gehörorganes, wie sie in experimentell kritischer Untersuchung Ewald und in rein deduktiver Weise Goldschmidt aufgestellt haben, verdienen allgemein beachtet zu werden. Aus beiden ergeben sich eine größere Anzahl von Folgerungen, die nicht ganz übereinstimmen mit jenen, die aus der Helmholtz'schen Hörtheorie zu ziehen sind, und so sollten sie anregen zu vielerlei verfeinerten Beobachtungen, z. B. auch über den Gesang der Vögel, die Musik der Naturvölker, und neuen, experimentellen Untersuchungen, die jedenfalls für unsere Kenntnisse fruchtbar sein müssen, auch wenn keine der hier wiedergegebenen Hypothesen volle Bestätigung durch sie finden sollte. [71]

Werner Rosenthal.

P. Näcke. Einige innere somatische Degenerationszeichen bei Paralytikern und Normalen,

zugleich als Beitrag zur Anatomie und Anthropologie der
Variationen an den inneren Hauptorganen des Menschen.

(Sonderabzug aus der Zeitschrift für Psychiatrie. Bd. LVIII, S. 1009—1078.)

Mit diesen Zeilen will ich die Aufmerksamkeit der Biologen auf eine Arbeit lenken, die, in der Zeitschrift für Psychiatrie abgedruckt, den Anatomen und Physiologen nicht bequem zugänglich ist. P. Näcke hat — nach „inneren“ Degenerationszeichen suchend, eine große Anzahl Leichen in Betreff des anatomischen Verhaltens der Eingeweide untersucht: er hat geprüft, inwieweit die einzelnen Eingeweide in ihrer äußeren Gestalt und Form von der sogenannten „Norm“ abweichen. Die von Näcke festgestellten Resultate sind selbstverständlich für die Anatomen von großer Bedeutung, und deshalb soll von diesen Ergebnissen hier die Rede sein. Etwas ganz anderes ist es mit den Gründen, aus denen Näcke sich zu dieser Arbeit veranlasst sah — etwas anderes ist es mit der Deutung, die Näcke seinen Resultaten giebt: mit der Auffassung der Abweichungen von der Norm — als Degenerationszeichen.

Ich lasse zunächst die ganze Angelegenheit in Betreff der Degene-
XXII. 45

rationszeichen bei Seite und bleibe nur bei den rein anatomischen Resultaten stehen.

Nücke untersuchte 121 Paralytikerleichen, von denen freilich nur 104 zur Verwertung gelangten, und außerdem 108 normale Leichen (d. h. in diesem Fall Leichen von nicht paralytisch erkrankten Individuen). Das Material von 108 Leichen wurde ihm durch Prof. Nauwerck-Chemnitz geliefert; durch Nauwerck wurden nach einem bestimmten Schema die Ergebnisse der Sektionen für Nücke aufgezeichnet.

Nücke untersuchte bei 212 Individuen vor allem die Varietäten der Lunge, des Herzens, der Milz, der Niere und der Leber; daneben wurden einige andere Organe gelegentlich berücksichtigt.

Was fand Nücke? 1. Die Lungen. In Betreff der Lungen interessierte ihn besonders der Zerfall der Lungen in eine größere Anzahl von Lappen, als gemeinhin gefunden werden, die sogenannte Mehrlappigkeit der Lungen. Er versteht unter einem überzähligen Lappen einen solchen, der durch Spaltung eines normalen Lappens, womöglich bis auf den Hilus, entstanden ist (Typus I); ferner bezeichnet Nücke die durch unvollständige Spaltung entstandene unvollständige Lappenbildung als Typus II, und schließlich nennt er das Vorkommen abgesprengter Stückchen und zerstückelter kleiner Anhänge Typus III. Ich bin mit der Bezeichnung „überzählige Lappen“ und dem Unterschied dreier verschiedener Typen nicht einverstanden; denn obgleich es sich um eine Vermehrung der Lappenzahl resp. um eine größere Zahl von Lappen als gewöhnlich (eine Ueberszahl) handelt, so ist die Vermehrung doch nicht das Wesentliche, sondern der Spalt, die Furche, durch welche die Teilung des einen größeren Lappens hervorgerufen wird. Ich hätte demnach lieber gesagt, statt Ueberszahl der Lappen vollständige oder unvollständige Spaltung der primären Lappen in sekundäre: Ich will hier auf die heute wieder aufgetauchte Frage nach dem Vergleich der beiden Lungenhälften (Aeby, Narath und andere) nicht eingehen, nur eins möchte ich aussprechen: der Spalt, der an beiden Lungen den oberen Lappen abtrennt, ist ein primärer; der Spalt, der an der rechten Lunge den oberen Abschnitt in einen mittleren und einen oberen Lappen teilt, ist schon ein sekundärer — in der linken Lunge fehlt dieser Spalt. Sollte man nun sagen, die rechte Lunge hat im Vergleich zur linken Lunge einen überzähligen Lappen? Das wäre meiner Ansicht nach durchaus falsch.

Bleiben wir bei Nücke's Ergebnissen stehen. Wie oft findet er eine Spaltung der Lappen, oder, wie er es ausdrückt, wie oft kommt ein überzähliger Lappen vor?

Mehrlappigkeit wurde beobachtet bei Normalen sechs, bei Paralytikern fünfmal; und zwar bei Normalen rechts viermal und links zweimal, bei Paralytiker rechts zweimal, links dreimal; d. h. es fanden sich an der rechten Lunge statt drei Lappen vier oder fünf, an der linken Lunge statt zwei Lappen drei. Wenn wir von den Unterabteilungen in den drei Typen absehen, so ergibt sich, in Prozenten berechnet,

für Normale (108) — sechsmal = $5,55 \frac{0}{100}$,

für Paralytikern (104) — fünfmal = $4,8 \frac{0}{100}$.

(Ich bemerke, dass Nücke nicht überall Prozentzahlen giebt, ich füge die berechneten Zahlen bei.)

Von einem Versuche, die einzelnen Zahlen der drei Typen gesondert aufzuführen, muss ich abstehen, da die gelieferten Schilderungen dazu keinen festen Anhalt bieten. Näcke schreibt aber: „Wir sehen also, dass die echte, vollständige Lappenbildung (Typus I) an der rechten Lunge seltener war als an der linken, und zweitens, was viel wichtiger erscheint, dass echte Lappen viel häufiger bei Paralytikern als bei Normalen auftreten.

Was Näcke in Betreff der Basalfurchen und Basallappen sagt, glaube ich übergehen zu können.

Ferner schreibt Näcke, dass der Mittellappen ganz oder fast ganz fehlen könne — bei Normalen fehlt er nie, bei Paralytikern fehlt er selten, unter 104 fünfmal ($= 4,8\%$). Ich fürchte, dass die Bezeichnung Fehlen des Mittellappens ein nicht ganz korrekter Ausdruck ist, — es sollte heißen: das Fehlen des Einschnittes. Es wird heißen müssen: bei Normalen fehlt ein Spalt (in der rechten Lunge) niemals, bei Paralytikern dagegen in $4,8\%$. Dass ich mit dieser Erklärung Recht habe, geht aus einer kleinen Bemerkung Näcke's hervor. Er sagt: Bei Normalen fehlt er (d. h. der Mittellappen) nie, bei Paralytikern ganz oder fast ganz, fünfmal. Einmal schien es ferner so, doch war er nur verklebt. Die Verklebung kann sich doch nur auf den Spalt, auf den Einschnitt zwischen dem mittleren und unteren Lappen beziehen.

Ueber die Schwere, d. h. über das Gewicht der Lunge macht Näcke keine Zahlenangaben.

2. Das Herz. Hypoplasie des Herzens fand sich bei Paralytikern unter 104 Fällen achtmal ($= 7,6\%$); freilich ist dabei zu bemerken, dass in vier Fällen auch andere Organe, Milz, Niere, Leber relativ zu klein waren; die Hypoplasie des Herzens geht also oft der Kleinheit der übrigen Organe parallel.

Die Herzspitze kann sehr breit erscheinen oder gespalten sein. Ein wirklicher Doppelspalt zeigt sich einmal bei Normalen (in $0,92\%$); einmal bei Paralytikern ($= 0,96\%$); bei Paralytikern fand sich auch viermal eine breite Spitze ($= 3,8\%$).

In Betreff des Foramen ovale (resp. der sichtbaren Oeffnung im Sept. atriorum sagt Näcke, dass er eine eiförmige Oeffnung bei Paralytikern kein einziges Mal, bei Normalen viermal ($3,7\%$), einen Spalt als Rest der eiförmigen Oeffnung bei Normalen 43mal ($= 39,8\%$) gefunden hat. Zählen wir beide zusammen, so giebt es 47mal ($= 43,5\%$). Da unter diesen 47 Fällen einige jugendliche Personen sind, welche auszuschließen sind, so zählt N. nur 37 Fälle ($= 28\%$).

3. Die Milz. Ueber das Gewicht der Milz macht Näcke keine Angaben. Eine zur Körpergröße abnorm kleine Milz fand sich bei Normalen keinmal, bei Paralytikern drei- bis viermal ($= 2,8-3,8\%$), und zwar waren alle Durchmesser gleichmäßig verkleinert. In Betreff der Gestalt meint Näcke, dass bei der Untersuchung der Normalen hierauf nicht besonders geachtet worden sei, weil nichts darüber erwähnt werde, — fährt dann fort: „Jedenfalls kann ich nach meiner Erinnerung wohl behaupten, dass ich früher bei den Normalen nie solche und so verschieden gestaltete Milzen sah wie bei den Paralytikern. Er beobachtete eine abnorme Gestalt 18mal, nämlich 16mal bei 104 ($= 15,4\%$) und außerdem noch zweimal.

Eine Nebenmilz fand sich bei 108 Normalen 11 mal ($= 10,1\%$) bei 104 Paralytikern sechsmal ($= 5,7\%$). Er setzt hinzu, dass letztere Zahl jedenfalls zu niedrig sei, da noch nie auf diesen Punkt geachtet wurde, weshalb auch diese beiden Zahlen nicht miteinander verglichen werden können.

Lappen an der Milz fanden sich unter den 108 Normalen viermal ($= 3,7\%$), unter 104 Paralytikern neunmal ($= 8,6\%$).

Einschnitte, namentlich am scharfen Rande (margo crenatus) sind häufiger. Bei Normalen wurden nur sechsmal Einschnitte notiert ($= 5,5\%$), bei Paralytikern 38mal ($= 36,5\%$); der bedeutende Unterschied liegt offenbar in der subjektiven Auffassung, was unter Einschnitt zu verstehen ist. An der Zwerchfellseite wurden bei Normalen 12mal Einschnitte gesehen ($= 11,1\%$), bei Paralytikern 18mal ($= 17,3\%$); noch seltener sind die Einschnitte am stumpfen Rand, hier finden sich bei 108 Normalen wie bei 104 Paralytikern je sechsmal (d. h. bei Normalen $5,5\%$, bei Paralytikern $5,7\%$).

4. Die Niere. Auffallende Kleinheit der Niere bei Paralytikern nur einmal, bei Normalen gar nicht verzeichnet. Die Gestalt war abnorm fünfmal bei Paralytikern ($= 4,8\%$), keinmal bei Normalen. Die bei Paralytikern beobachteten Formen waren: zweimal war die Niere sehr lang und relativ schmal, einmal war die Niere oben rechtwinkelig abgestumpft, zweimal war der Hilus tief ausgehöhlt, einmal in Hufeisenform. Ueber die notierten Gefäßanomalien gehe ich hinweg. Unter den Normalen ist in einem Falle ein doppeltes Nierenbecken und ein doppelter Ureter beobachtet worden.

In Betreff der Lappung. Spuren von Furchen sind sehr oft, deutliche Furchen selten, — es ist ganz subjektiv wie man zählen soll. Bei den Normalen sind in 20 Fällen Furchungen notiert ($= 18,5\%$). Wenn man aber berücksichtigt, dass unter diesen 20 Individuen sieben im Alter bis zu 10 Jahren standen, so muss dadurch das Vorkommen bedeutend seltener erscheinen.

Ueber das Gewicht der Niere macht Näcke keine Angaben.

5. Die Leber. Abnorme Größe oder Kleinheit der Leber ist bei Normalen nicht notiert, bei den Paralytikern war in einem Fall die Leber klein. In Betreff der abnormen Gestalt ist zu bemerken: Linker Leberlappen. Die hintere Ecke läuft in eine scharfe, bisweilen geschwungene Spitze aus; der ganze Lappen erscheint schmal und lang ausgezogen, zungenförmig — bei 108 Normalen achtmal ($= 7,4\%$), bei 104 Paralytikern 15 mal ($= 14,4\%$). In sechs Fällen unter den 15 Paralytikern zeigte sich eine wirklich scharf nach hinten gehende Spitze der hinteren Ecke des linken Leberlappens, bei übrigens normaler Größe und Konfiguration, nur eben mit Verdünnung der Spitze. Am rechten Leberlappen fand sich eine Art Zunge in der hinteren Ecke nur einmal bei einem Paralytiker. Eine sehr große Menge von Einschnitten und infolgedessen Läppchenbildung kommen in der Leber vor. Sie befinden sich am Rande, auf der freien Fläche, sind verschieden tief, gerade oder gekrümmt, einfach und mehrfach, dringen senkrecht oder schief in die Lebersubstanz ein. Manchmal erscheinen sie wie narben- oder furchenähnliche Einschnitte. Randeinschnitte sind seltener als Flächeneinschnitte. Am linken Leberlappen sind Einschnitte und Läppchenbildungen viel seltener als am rechten Leberlappen.

An 108 Normalen: Linker Leberlappen Einschnitte neunmal ($= 8,3\%$), Läppchen sechsmal ($= 5,5\%$), zusammen 15 mal ($= 13,8\%$); bei 104 Paralytikern acht Einschnitte, zwei Läppchen, in Summa 10 Fälle ($= 9,6\%$).

Am rechten Leberlappen sind Einschnitte und Läppchen zahlreicher:

bei 108 Normalen: 13 mal Einschnitte am Rande ($= 12,00\%$),
71 mal Einschnitte auf der Fläche ($= 65,7\%$),
außerdem 14 Läppchen ($= 12,96\%$).

Die Randeinschnitte waren tief bis zu 6 cm Länge. Speziell hervorzuheben ist die sogenannte Schrägfurche unter 108 Normalen, in der Hälfte aller Fälle, 59 mal ($= 54,6\%$). Sie liegt in der Verlängerung des Tuberculum caudatum, läuft von Hilus aus schräg abwärts nach rechts am Halse der Gallenblase weiter. Bisweilen sind 1—2 oder mehrere tiefe Parallelfurchen vorhanden.

Bei 104 Paralytikern wurden notiert:

10 mal Randeinschnitte ($= 9,6\%$), Schrägfurchen allein oder mit anderen Furchen zusammen 46 mal ($= 44,2\%$).

Das variabelste Gebilde der Leber ist der Lobus Spigelii (Lobus posterior). Der Lobus posterior variiert so sehr, dass es vielleicht nicht zwei ganz gleiche Exemplare gibt — alle Beschreibungen in den Lehrbüchern sind nur Schemata. Er ist nach links zu etwas beweglich, von seinem Ende läuft rechts vorn meist schräg nach dem Hilus zu ein gewöhnlich dicker Wulst — Tuberculum caudatum (Processus caudatus, Cauda Lobuli Spigelii). Gestalt und Größe, wie Beweglichkeit sind wechselnd — in der Beurteilung spielt die Subjektivität eine große Rolle. Unter 108 Normalen war der Lob. Spig. sechsmal abnorm groß ($= 5,5\%$), zweimal war der Lob. quadratus groß; in einem Falle der Lob. Spig. lang, in anderen Fällen fast viereckig, in vielen anderen Fällen rundlich; sehr beweglich in zwei Fällen. Am vorderen Rand des Lob. Spig. kommt sehr häufig — (nach Näcke fast normal — ich will lieber sagen regelmäßig), ein kleiner senkrechter Einschnitt vor, bisweilen mehrere ganz seichte. Bisweilen ist dieser Einschnitt tief und lang, so dass der Lob. Spig. wie gespalten erscheint. Bei 108 Normalen fand sich dieser tiefe Einschnitt 21 mal ($= 19,4\%$), in vier Fällen ($= 3,70\%$) erreichte er fast die Hälfte des Lappens, einmal sogar zwei Drittel des Lappens, zweimal war der Schnitt schräg gerichtet.

Unter 104 Paralytikern wurde notiert: Abnorme Größe des Lob. Spig. 15 mal ($= 14,4\%$), abnorme Kleinheit sechsmal ($= 5,7\%$), in Summa 20 mal; das vergrößerte Organ war nicht sehr beweglich und vielfach abnorm gestaltet, einmal dreieckig, einmal abgeplattet, einmal nach dem hinteren freien Rand eingerollt, 11 mal plump viereckig, einmal war die Basis tief eingeschnürt, einmal trug der Lappen links unten einen langen flottierenden Zipfel, einmal erschien er infolge eines tiefen Einschnittes zweigeteilt. Einmal waren statt des Lob. Spig. zwei nicht zusammenhängende kleine runde Protuberanzen vorhanden, die untere Protuberanz war größer, Tub. caudatum nicht vorhanden. Einmal bildete der Lob. Spig. eine obere, lange, breite, vertikale Zunge, während die kleinere untere Hälfte wie ein langer, schmaler, abgerundeter Zapfen aussah. Einmal trug der Lob. Spig. hinten eine scharfe Spitze, zweimal war er drei-

eckig, zweimal fehlte der Proc. caudatus. Sehr beweglich war der Lob. Spig. 10 mal ($= 9,6\%$).

Viel weniger variabel als der Lob. Spig. ist der Lob. quadratus (Lob. anterior); er ist meist rechteckig, mit den kurzen Seiten nach vorn und hinten; bisweilen ist er sehr breit aber niedrig, das Rechteck ist liegend. Zum Lob. Spig. steht er bezüglich der Größe gewöhnlich in umgekehrtem Verhältnis. Unter den 108 Normalen ist nur einmal ein sehr großer und besonders langer L. quadr. bei sehr kleinen Lob. Spig. notiert. Einmal läuft er in einen zugespitzten Lappen aus, und der rechts liegende, kurze Anteil zeigt unten einen kurzen, sagittalen Einschnitt. — Einschnitte finden sich 11 mal ($= 10,2\%$), darunter auf der inneren Fläche dreimal, einmal ein querere nach unten zu, einmal ein kurzer longitudinaler oben, einmal einer unten, einmal eine quer verlaufende Bogenfurche; einmal trennte ein Querschnitt den ganzen Lappen in zwei Teile, so dass ein oberer und ein unterer Lappen entstand. Lappenbildungen finden sich 31 mal ($= 28,7\%$) erwähnt.

In Betreff der Paralytiker ist zu bemerken: abnorme Größe des linken L.-Lappens in 16 Fällen ($= 15,3\%$), davon war in fünf Fällen die ganze Leber größer als gewöhnlich. (Unter abnormer Größe versteht Näcke hier offenbar die Abweichung von der Norm, ganz einerlei, ob die Abweichung unter oder über der Norm liegt; es ist das wohl nicht ganz genau, denn einer abnormen Größe oder Vergrößerung steht eine abnorme Kleinheit gegenüber.) Unter den abnorm kleinen linken L.-Lappen war ein Fall besonders bemerkenswert; der Lappen war hinten schmal und vorne breit, erschien also etwa dreieckig gestaltet; in einem anderen Fall war der Lappen etwa auf die Hälfte oder den dritten Teil des gewöhnlichen Umfangs reduziert. Die übrige Beschreibung der einzelnen Fälle muss hier bei seite bleiben.

Unter „Brücke“ versteht man die gewöhnlich parenchymatöse, selten fibröse, Ueberbrückung des Ligamentum teres. Eine solche Brücke findet sich in der Hälfte aller Fälle, aber in verschiedener Ausdehnung. Bei Normalen (108) fehlte die Brücke in 53 Fällen ($= 49,90\%$) und war vorhanden in 55 Fällen ($= 50,10\%$), darunter 33 mal unvollständig, 15 mal fibrös und siebenmal vollständig oder fast vollständig parenchymatös. Einmal fanden sich zwei kleine getrennte parenchymatöse Brücken vor. Bei den (104) Paralytikern fehlte eine Brücke 42 mal ($= 40,97\%$), folglich vorhanden in 62 Fällen ($= 59,03\%$); vollständig ausgebildet in 14 Fällen, hatte eine Länge von 2 cm in 27 Fällen.

Schließlich sind noch einige Mitteilungen über die Gallenblase gemacht. Die Gallenblase ist gewöhnlich in eine seichte Nische (Furche) eingebettet, selten nach rechts durch einen scharfen Einschnitt von der Substanz des R. Lappens getrennt. Der Fundus der Gallenblase soll nahe an den vorderen Rand der Leber heranreichen; in gefülltem Zustand kann die Blase über den Rand der Leber hinausragen.

Unter den 108 Normalen ist eine zu kurze Blase erwähnt in 15 Fällen ($= 14\%$), eine zu lange in vier Fällen ($= 3,70\%$). Unter den Paralytikern sind notiert 29 Fälle ($= 28\%$) von zu kurzer Blase, 10 Fälle mit zu langer Blase ($= 9,1\%$). Ein eingeschnürter Hals ist bei Paralytikern dreimal notiert.

Was Näcke in Betreff der Angaben anderer Autoren mitteilt, kann

hier nicht mitgeteilt werden; es erscheinen die sehr fleißig von Näcke gesammelten Notizen auch für die mich beschäftigende Fragen nicht so wichtig.

Ich habe im Eingang dieser Mitteilung darauf hingewiesen, dass die Ergebnisse der Untersuchungen Näcke's in anatomischer Hinsicht sehr interessant sind: es ist der Versuch gemacht, die statistische Methode auf gewisse innere Organe (Eingeweide) anzuwenden. Es sind 212 Individuen genau untersucht und die einzelnen Organe miteinander verglichen worden, um festzustellen, worin sie voneinander abweichen. Es ist mir nicht bekannt, dass ähnliche Versuchsreihen vorliegen. Zu bedauern ist, dass Näcke nicht bei dieser Gelegenheit auch das Gewicht der Einzelorgane bestimmt hat. Es liegen freilich darüber Arbeiten von Vierordt, Thoma u. a. vor, aber bei derartigen Untersuchungen sind große Zahlenreihen sehr notwendig, um sichere Schlüsse zu ziehen.

Man könnte gegen die Schlüsse, die Näcke aus seinen Zahlen zieht, wohl einwenden, dass nicht ein, sondern zwei Beobachter in Betracht kommen, — aber das ist meiner Ansicht nach gleichgültig; ich fasse den Sachverhalt anders auf. Es liegen zwei Untersuchungsreihen vor, eine von Nauwerck in Chemnitz, die andere von Näcke in Hubertusburg.

Was können die Anatomen und Biologen daraus lernen? Dass einzelne Organe, wie z. B. die Lungen, in ihrer Form und Gestalt sehr gleichmäßig sind, dass Abweichungen selten vorkommen — natürlich von pathologischen Veränderungen abgesehen. Wir lernen aber auch, dass gewisse Organe, wie z. B. Leber und Milz, außerordentlich variieren, in Form, Gestalt, Aussehen u. s. w. Ich sage ausdrücklich: die Organe variieren, weil dieser fremde Terminus mehr in sich schließt als das deutsche „verschieden“.

Es ist eine außerordentlich große Variation der Organe durch Näcke's und Nauwerck's Untersuchungsreihen festgestellt.

Allein ich will es gleich hier offen aussprechen, meiner Ansicht nach ist ein weiteres Ergebnis den Untersuchungen nicht zu entnehmen.

Was hat die Variabilität der Lebergestalt, frage ich, zu bedeuten? Die Antwort lautet kurz „Nichts“ — die Funktion, die Leistung der Leber wird durch die verschiedene Gestaltung weder verändert noch beeinträchtigt. Das ist meine subjektive Anschauung, meine persönliche Ansicht. Ob der Lobus Spigelii etwas größer oder kleiner ist, ob eine Brücke da ist oder nicht, das ist für die Funktion der Leber — meiner Ansicht nach — völlig gleichgültig. Ob die Gallenblase kurz oder lang ist, muss gleichgültig sein, wenn sie nur die gehörige Kapazität besitzt.

Diesen einfachen Schluss, dass alle Organe — unbeschadet ihrer Funktionen, ihrer Leistungen — stark variieren, macht Näcke nicht.

Er hat aber seine Untersuchungen keineswegs begonnen, um nur zu diesem Schlusse zu gelangen. Es sind ganz andere Beweggründe gewesen, die ihn veranlasst haben, seine eigenen Untersuchungen auszuführen und Nauwerck (Chemnitz) zu derartigen gleichen Studien anzuregen. Näcke wollte vom Standpunkt der Degenerationslehre aus prüfen, inwieweit sich „Normale“ (Untersuchungsreihe Nauwerck's) und Paralytiker (Untersuchungsreihe Näcke's) in Betreff der Variationen verhalten.

Näcke meint nun, dass aus seinen Resultaten einiges zu Gunsten

der Degenerationslehre sich ableiten lässt — und hierin muss ich ihm direkt widersprechen.

Morel hat die Lehre von den Degenerationszeichen (Stigmata) erfunden; ob auch von ihm das Wort Stigma für ein Zeichen herrührt, weiß ich nicht. Morel lehrte, dass die Menschheit, richtiger die einzelnen Glieder der Menschheit, infolge fortgesetzter schädlicher Einwirkungen „degenerieren“, hinfällig werden sowohl in physischer wie psychischer Beziehung. Die bedauernswerten Opfer der Degeneration sind nun die Träger der physischen Zeichen der Degeneration, d. h. sie besitzen eine Reihe geringerer oder bedeutender Varietäten im Bau, in Beschaffenheit, Form und Aussehen der inneren wie äußeren Organe. Zu den äußeren „Degenerationszeichen“ (Stigmata) rechnet er z. B. Abnormität der Ohrmuschel, äußerlich sichtbare Abnormität des Schädels, Asymmetrie des Kopfes u. s. w. Solche mit äußeren physischen Degenerationszeichen versehenen Individuen sollen auch psychisch degeneriert, d. h. im gewöhnlichen Ausdruck geisteskrank — oder psychisch nicht in Ordnung — sein. Auf dieser allgemeinen Grundlage hat Lombroso weiter gebaut, hat seine Verbrechertypen konstruiert u. s. w. Diese Lehre hat unter den Psychiatern viel Anhänger — aber auch Gegner (Forel). Näcke gehört zu den Anhängern der Degenerationslehre. Er hat die Aufmerksamkeit seiner Fachkollegen auf eine Anzahl von anatomischen Varietäten gelenkt, er hat viele Varietäten als Degenerationszeichen in Anspruch genommen. Näcke hat *Torus palatinus*, die Lücke zwischen den mittleren Schneidezähnen, die *Depressio parieto-occipitalis* (*Fossa praelambdoida*) u. s. w. als Degenerationszeichen gedeutet. Er hat diesen sogenannten äußeren „Degenerationszeichen“ bei Psychisch-Kranken eine besondere Abhandlung gewidmet (A. Z. f. Psychiatrie — Bd. LV, 1898).

Näcke suchte nun die Lehre von den Degenerationszeichen weiter durch Untersuchungen zu begründen; er meinte, dass bisher nur die äußeren Kennzeichen berücksichtigt seien — man müsse aber auch nach inneren Degenerationszeichen suchen. Man müsse die Eingeweide der Paralytiker ins Auge fassen — ob auch bei ihnen vielleicht mehr Abweichungen von der Norm vorkommen als bei Normalen. Das war die Veranlassung zu der Untersuchung der Eingeweide von Normalen (Nauerck) und von Paralytikern (Näcke).

Näcke ist nun zu der Ansicht gelangt, dass thatsächlich einige der oben aufgezählten Varietäten innerer Organe für Stigmata zu erklären sind. Er rechnet dazu

1. Lunge: Abnorme Größe oder abnorme Kleinheit; die echte Mehrlappigkeit; die höheren Grade des Basallappens; das Fehlen eines Hauptlappens.

2. Herz: Deutliche Hypoplasie; Hyper- und Hypoplasie der Gefäße; die doppelte, eventuell breite Spitze; Loch im Sept. atriorum (offenes for. ovale); Offenbleiben des Ductus Botallii.

3. Leber: Abnorme Größe, abnorme Kleinheit; abweichende Form des ganzen Organs oder der beiden Hauptlappen, insonderheit des linken Lappens; Anwesenheit vieler tiefer Furchen; Fehlen des Lobus Spigelii oder des Lobus quadratus.

4. Gallenblase: Abnorme Kürze, abnorme Länge; Divertikel; Einschnürungen.

5. Milz: Abnorme Größe und abnorme Gestalt; Lappenbildung; tiefe Einschnitte.

6. Niere: Abnorme Größe und Gestalt; Tiefstand; doppeltes Nieren-Becken, doppelte Ureter.

Näcke sieht sich veranlasst, die genannten Variationen als „Degenerationszeichen“ zu deuten, 1. weil sie bei Paralytikern (Geisteskranken) häufiger seien als bei Normalen, 2. weil sie bei den ersteren gehäuft, d. h. viele gleichzeitig, in stärkerem Grade, im Körper verbreitet, vorkommen, 3. weil die selteneren, also die wichtigeren Anomalien bei Paralytikern eher anzutreffen sind als bei Normalen.

Näcke schreibt (l. c. p. 1069): Die „inneren“ Degenerationszeichen sind alle nur seltenere Abweichungen, und ihre Wichtigkeit bekunden sie dadurch, dass sie häufiger, verbreiteter und in stärkerem Grade auftreten als bei den Normalen — bei den Paralytikern, übrigen Geisteskranken etc., also bei solchen, die wir eventuell den Entarteten zurechnen dürfen. — Und in Betreff der „äußeren“ Zeichen hatte Näcke bereits früher (1899) geschrieben: „Das, was zur Zeit als Degenerationszeichen hingestellt wird, ist meist pathologisch, auf Grund von Ernährungsstörungen allgemeiner Art oder von Entwicklungshemmungen, gewiss nur selten als echter Rückschlag zu bezeichnen. Diese Zeichen besagen an sich nichts oder wenig, und nur, wenn sie in der Mehrzahl, in weiter Ausbreitung, in höherem Grade und in der richtigsten Form vorkommen, können sie einen Hinweis auf Minderwertigkeit des Trägers liefern. Doch ist bei der Beurteilung stets die größte Vorsicht geboten. Wo es darauf ankommt, sind stets noch die viel wichtigeren sogenannten psychischen und physiologischen Stigmata aufzuführen.“

An einer anderen Stelle sagt Näcke, dass bei dem Begriff der Degeneration stets der Hauptnachdruck auf die persönliche Minderwertigkeit, also auf psychische und physiologische Momente, zu legen sei, weniger auf das rein Leibliche. Ferner betont er, dass die Aufstellung oben erwähnter innerer Stigmata zum Teil nur eine vorläufige ist, da wir bei der unendlichen Variationsfähigkeit auch der inneren Organe zum Teil nicht immer wissen können, was normal, was abnorm erscheint. „Auch ist der ethnische Faktor“ — heißt es bei Näcke weiter — nicht zu vergessen, daher hat fast jedes Stigma selten einen absoluten, sondern einen relativen Wert, d. h. für ein besonderes Volk, zu einer besonderen Zeit. Einen absoluten Wert kann ein „inneres“ wie ein äußeres Stigma nur dann beanspruchen, wenn dadurch wirklich ein greifbarer Schaden des Organismus erwächst.“

In den hier mitgeteilten — wörtlichen — Äußerungen Näcke's liegen die schwachen Seiten der Lehre von den Degenerationszeichen meiner Ansicht nach offen vor.

Von meinem anatomischen Standpunkte aus verwerfe ich die Lehre von den Degenerationszeichen oder den Stigmata vollständig.

Die Degenerationszeichen (Stigmata) sollen Zeichen „persönlicher Minderwertigkeit“ sein — das ist die erste Behauptung. — Zu den Stigmata werden zum Beispiel gerechnet: das Tuberculum Darwinii, der Torus palatinus, angewachsene Ohrläppchen, fehlende Ohrläppchen, abweichende Ohrform. Was hat das alles mit der „Minderwertigkeit“ eines

Menschen zu thun? Wer von den Lesern dieses Blattes kennt nicht eine oder mehrere Personen, die dergleichen Kennzeichen aufweisen — ohne dass die betreffenden Personen auch nur die geringste Spur von „Minderwertigkeit“ erkennen lassen? Und nun gar die inneren Degenerationszeichen und ihre Bedeutung! Was hat die Gestalt des Lobus Spigelii oder des Lobus quadratus der Leber wohl mit „Minderwertigkeit“ zu thun?

Näcke ist sehr vorsichtig — ein Zeichen allein bedeutet nichts —, es müssen mehrere sein. Wenn demnach jemand ein Tuberculum Darwinii an seinem Ohr hat, so bedeutet das für die Beurteilung seiner Persönlichkeit Nichts — allein wer kann wissen, ob er nicht an inneren Degenerationszeichen reich ist? ob nicht vielleicht sein Lobus Spigelii rundlich statt viereckig ist, ob er nicht vielleicht eine Spalte in der Lunge zu viel hat? ob er nicht vielleicht eine zu kurze Gallenblase, eine gespaltene Milz oder gar eine Nebmilz hat? Wie groß muss die Zahl der Stigmata sein, damit der Träger derselben als persönlich minderwertig zu bezeichnen ist? So lange nur von äußeren Stigmata die Rede war, konnten die Anhänger jener Lehre mit Leichtigkeit eine bestimmte Zahl als notwendig nennen. Aber jetzt, wo Näcke auch „innere“ Stigmata erfunden hat, ist das schwieriger. Man kann doch bei einer notwendigen Untersuchung auf Stigmata die betreffenden Personen nicht sofort sezieren, um etwaige Anwesenheit von Stigmata in den Eingeweiden festzustellen.

Die Lehre von den Stigmata steht auf schwachen Füßen. Näcke sagt: bei dem Begriff Degeneration ist der Hauptaccent auf die persönliche Minderwertigkeit, also auf psychisch-physiologische Momente zu legen.

Mit diesem Satz hat Näcke selbst die ganze Lehre von den Degenerationszeichen in Frage gestellt.

Niemand wird daran zweifeln, dass die sogenannten psychischen Vorgänge an das Gehirn gebunden sind, wie die Harnsekretion an die Nieren — ich sage nur kurz: „gebunden“ sind —, der Zusammenhang ist ja gleichgültig. Wenn das Gehirn nicht in Ordnung ist, wenn Fehler im Bau vorhanden sind, wenn Störungen in der Ernährung eintreten, so wird das Gehirn nicht richtig funktionieren — die Folge wird unter Umständen eine „persönliche Minderwertigkeit“ sein. Aber was hat das Tuberculum Darwinii des Ohres damit zu thun? Was ein Torus palatinus? Was eine zu große Gallenblase? Die Anhänger der Degenerationslehre sind geneigt, alle Abweichungen von der Norm als Degenerationszeichen zu erklären.

Was ist denn die Norm?

Werfen wir schließlich noch einmal einen Blick auf die verschiedenen Degenerationszeichen.

Viele derartige sogenannte Zeichen sind entschieden pathologisch — sie fallen von vornherein fort.

Andere derartige Zeichen sind Entwicklungshemmungen, d. h. es sind bei erwachsenen Individuen die Formzustände erhalten, die sonst vorübergehend bei der Bildung der Individuen beobachtet werden; — inwiefern sollen diese Zeichen auf Degeneration hinweisen?

Viele der sogenannten Zeichen gelten als Tierähnlichkeit — das hat

natürlich gar nichts zu bedeuten, denn unser ganzer menschlicher Körper ist tierähnlich, — was macht dabei eine Kleinigkeit mehr aus? Nichts.

Was bleibt denn schließlich noch übrig? Es bleiben noch diejenigen Zeichen, die als abnorm gelten, ohne pathologisch zu sein.

Was ist aber Norm?

Ich behaupte, hiebei ist der Ausdruck „abnorm“ vielfach willkürlich und falsch gebraucht.

An einem bestimmten Beispiel will ich das klar machen. Wenn jemand an einer Hand oder einem Fuße statt fünf Finger oder Zehen sechs, oder nur vier Finger oder Zehen hat, so ist seine Hand oder sein Fuß abnorm; der Mensch selbst ist deshalb noch nicht abnorm. Weder eine solche Hand noch ein solcher Fuß, noch weniger einen solchen Menschen darf man als pathologisch bezeichnen, denn Pathologisch bezeichnet das Krankhafte. — Ob derartige Abnormitäten körperliche Störungen herbeiführen, ist meiner Ansicht nach hier gleichgültig. Die Beantwortung der Frage, wie derartige Abnormitäten, z. B. Vermehrung oder Verminderung der Finger und Zehen, zu stande gekommen sind, scheint mir hierbei auch gleichgültig. Wenn jemand aber eine Leber hat, deren rechter Lappen klein und deren linker Lappen groß ist, oder umgekehrt, so ist die Leber nicht abnorm, es ist eine solche Leber eine Varietät; die Funktion der Leber braucht deshalb nicht im geringsten verändert oder gestört zu sein. Wenn jemand einen *M. biceps* nicht mit zwei, sondern mit drei Köpfen besitzt, so ist das kein abnormer Muskel, sondern es ist eine Varietät oder eine Variation. Sollten dem einem oder dem anderen diese Beispiele nicht genügen, so verweise ich auf das Gebiet der Blutgefäße, insonderheit der Arterien, um den Begriff der Varietät gegenüber dem falschen Ausdruck „Abnormität“ klar zu machen. Eine *Arteria mediana* im Vorderarm ist keine Abnormität, sondern eine Varietät; der hohe Ursprung der *Art. ulnaris* und *radialis* ist keine Abnormität, sondern eine Varietät. — Ich könnte diese Beispiele noch bedeutend vermehren, aber die angeführten dürften genügen.

Wenn sich die Anhänger der Degenerationslehre erst dieser Varietäten der Blutgefäße bemächtigen werden, was für ein reiches Feld der Thätigkeit stellt sich ihnen entgegen!

Allein Näcke hat selbst schon zugegeben, dass viele sogenannte Degenerationszeichen, namentlich die inneren Zeichen nur Variationen der Organe darstellen; wo ist die Grenze? Er hat selbst zugegeben, dass wir zur Zeit nicht wissen können, wie sich bei der unendlichen Variationsfähigkeit der Organe feststellen lässt, was „normal“ oder „abnorm“ ist. Er gebraucht hier den Ausdruck abnorm meiner Ansicht nach durchaus unrichtig.

Ich komme zum Schluss: Die sogenannten Degenerationszeichen sind anatomisch sehr verschieden zu beurteilen nach ihrer Entstehung und ihrer Bedeutung. Es sind aber weder die Abnormitäten noch die Bildungshemmungen, noch die Varietäten einzelner Organe als Degenerationszeichen (Stigmata) zu deuten. Ein Zusammenhang zwischen ihnen und den Hirnfunktionen besteht nimmermehr. Auf das Bemühen, gerade diese Behauptung durch die vergleichende Untersuchung von sogenannten „Normalen“ und Paralytikern (richtiger von Geistesgesunden und Geisteskranken) zu beweisen, gehe ich hier nicht ein. Das einzige Organ, das

hier in Betracht kommt, ist das Gehirn, das Organ der psychischen Thätigkeit.

Der Wert der Untersuchungsreihen von Näcke (und Nauwerk) liegt darin, dass sie uns die großen Schwankungen, die Varietäten vieler Körperorgane deutlich vor Augen geführt haben.

Dass diese Varietäten als Degenerationszeichen eine Bedeutung haben, ist nicht bewiesen. L. Stieda, Königsberg i. Pr. [62]

Ueber die Ergrünung der Gewässer durch die massenhafte Anwesenheit mikroskopischer Organismen.

Von Dr. Otto Zacharias (Plön).

Während der Frühjahrs- und Sommermonate lässt sich nicht selten an manchen stehenden Gewässern eine intensive Grünfärbung beobachten, welche oft Wochen lang andauert, dann aber gewöhnlich rasch zu verschwinden pflegt, so dass das Wasser binnen wenigen Tagen sein normales Aussehen wiedererlangt. Diese Ergrünung rührt stets von der übermäßig starken Vermehrung gewisser mikroskopischer Organismen her, die sich durch den ganzen Teich oder See verbreiten. Meist sind es pflanzliche Wesen (Algen), die hier in Frage kommen und in der Mehrzahl der Fälle ist es auch immer nur eine bestimmte Art, die ein solches Uebergewicht über die anderen erhält, welche außerdem noch in dem betreffenden Wasserbecken vorhanden sind. Es ist nicht die Erscheinung der sogenannten „Wasserblüte“, um die es sich hier handelt, denn bei dieser schweben die Algen in unmittelbarer Nähe der Oberfläche und drängen sich dort so zusammen, dass sie vielfach eine rahmartige Decke auf dem Spiegel des Gewässers bilden. Ein derartiges Blühen des Wassers wird häufig erzeugt von *Clathrocystis aeruginosa*, *Anabaena flos aquae*, *Aphanizomenon flos aquae* oder auch von *Gloioleptichia echinulata*. Letztere Alge ist namentlich in den norddeutschen Seen häufig und erreicht dort im Monat August ein Maximum ihrer Vegetation.

Die gleichförmige Ergrünung des Wassers wird aber nicht durch Vertreter dieser Gattungen, sondern durch andere Algenspecies hervorgerufen, die sich durch alle Wasserschichten, bis zu denen das Licht dringt, verbreiten und nicht bloß für die oberen eine ausgesprochene Vorliebe bekunden. Eine solche Alge ist z. B. *Chlorella vulgaris* Beyr., deren winzige Kügelchen in manchen Jahren so üppig gedeihen, dass in einem ziemlich weiten Bezirk alle Tümpel, Lachen und Teiche davon erfüllt und grün gefärbt sind.

Dieselbe Erscheinung wird gelegentlich auch von *Carteria cordiformis* (Cart.) verursacht, also durch ein Geißelinfusorium, welches einen schön saftgrün gefärbten Chromatophor besitzt und sonst ähnlich wie die bekannte *Chlamydomonas pulvisculus* gebaut ist, die in kleinen Wasserpfützen ebenfalls Grünfärbung erzeugt.

Nach einem Berichte von Professor A. Frič (Prag) wurde in einem Altwasser der Elbe, welches den Namen „Labice“ führt, die Ergrünung durch drei verschiedene Euglenen-Species, die zu gleicher Zeit in erstaunlicher Anzahl auftreten, bedingt. Es waren das *Euglena viridis*, *acus* und *deses*. Dazwischen kam auch noch *Phacus longicaudus* (Ehrb.) vor¹⁾.

1) A. Frič: Untersuchung des Elbflusses etc., 1901.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Stieda Ludwig

Artikel/Article: [P. Näcke. Einige innere somatische Degenerationszeichen bei Paralytikern und Normalen, zugleich als Beitrag zur Anatomie und Anthropologie der Variationen an den inneren Hauptorganen des Menschen. 689-700](#)