

(Aus der städtischen Nervenheilanstalt Chemnitz [Direktor: Prof. Dr. *Runge*.])

## Veränderung von Nagelfalzcapillaren bei endogenen Psychosen.

Capillarmikroskopische Untersuchungen bei Melancholien.

Von

Dr. Gerhard Gerendasi,  
Assistenzarzt.

(Eingegangen am 20. November 1931.)

Der Zweck capillarmikroskopischer Untersuchungen in der Psychiatrie bestand bisher fast nur in der Feststellung der Capillarstruktur bei Schwachsinnigen und Vasoneurotikern; zwei Krankheitsgebiete, die uns zum mindesten zu einer kritischen Stellungnahme gegenüber der Frage veranlaßt haben, ob ein Zusammenhang zwischen der Veränderung von Capillaren und diesen eben erwähnten Krankheiten besteht. Es sind da größere Arbeiten von *Jaensch*, *Ubenau*, *Wittneben*, *Höpfner*, *Kahle* und *Schmidtmann* erschienen, die im großen und ganzen feststellten, bzw. bestätigen konnten, daß sich speziell bei Schwachsinnigen ein relativ höherer Prozentsatz von zurückgebliebenen Capillarformen findet. Auf Grund eigener Untersuchungen haben dann *Delbrück*, *Doxiades*, *Pototsky* und *Gerendasi* diesen Zusammenhang abgelehnt. Es wurde vom Autor zusammenfassend auf die Fehlerquellen aufmerksam gemacht, die bei jeder capillarmikroskopischen Untersuchung zu berücksichtigen sind und die oft für die Verschiedenartigkeit der Befunde als nicht zu unterschätzendes Moment angeschuldigt wurden.

Nachdem *Leonhardt* Untersuchungen über die Beziehungen von Nagelfalzcapillaren und gewissen Äußerungsformen der endogenen Psychosen gemacht hat, wurden vom Verfasser gleichgeartete Untersuchungen *ausnahmslos bei einer größeren Anzahl echter Melancholien* gemacht, die den Zweck haben sollten, diesen Zusammenhang zu bestätigen, bzw. einen gewissen Parallelismus zu finden. Es wurde bei diesen Untersuchungen nicht der Wert auf den Nachweis obiger Primitivformen gelegt, sondern nur die Größenverhältnisse der einzelnen Capillaren in Augenschein genommen. *Leonhardt* fiel bei seinen Untersuchungen mehrfach auf, daß sich bei den in ihrer Form anscheinend normalen Capillaren deutliche Größenunterschiede fanden. Er unterscheidet zwischen langen und kurzen Capillarschlingen und glaubt, die ersten bei Persönlichkeiten mit großer affektiver Empfindlichkeit, die letzteren bei sog.

praktischen Tätigkeitsmenschen nachgewiesen zu haben. Bei der Fragestellung, ob sich diese Größenunterschiede nun auch bei einer konstitutionell-psychischen Eigenart, bzw. bei endogenen Psychosen finden könnten, dehnte er seine Untersuchungen auf *manisch-melancholisch* Erkrankte (52 Fälle), *Melancholiker* (5 Fälle) und auf vorwiegend *paranoide Formen* (22 Fälle) aus. Auch in meinen Untersuchungen wurden die Melancholiker in 1. *ängstlich erregte* und 2. *psychomotorisch gehemmte Typen* eingeteilt, nachdem aufgefallen war, daß bei ersteren die langen und bei letzteren die kurzen Formen der Capillaren nachweisbar sein sollten. Als *ängstlich Erregte* wurden diejenigen bezeichnet, die uns als ausgesprochen Agitierte bekannt sind, die sich infolge heftiger Angst in einer dauernden innerlichen und äußerlichen Ruhelosigkeit und Erregung befinden, sich durch Versündigungs- und Selbstbezichtigungs-ideen dauernd belastet fühlen, unruhig in den Räumen umhergehen, eine ausgesprochene Ratlosigkeit zeigen, kaum still zu halten sind, die nachts teilweise mehrfach aus dem Bett gehen, die in keiner Weise — und auch selbst medikamentös — schwer zu beruhigen waren und mit nur geringen Unterbrechungen laut und oft wimmernd ihre Klagen vorbrachten. Als *psychomotorisch Gehemmte* wurden solche Kranke bezeichnet, die den ganzen Tag ruhig, still, eben gehemmt im Bett blieben mit traurigem, sehr stark traurigem Gesichtsausdruck, in einer sehr depressiven Stimmungslage sich befanden; die ziemlich bewegungslos, ohne kaum zu sprechen, den Tag verbrachten, die zu keinerlei Beschäftigung anzutreiben waren, sich sehr schwer zu irgendeiner Antwort entschlossen, oft vor sich hingekauert herumsaßen, nie zu einer freundlichen Miene zu bewegen waren, mit denen eine Unterhaltung überhaupt kaum einmal möglich war und die dauernd nur von ihren depressiven Ideen beherrscht waren, Krankheitstypen, die eben deutlich das Bild der psychomotorischen Hemmung zeigten. Melancholien, die in eines dieser beiden Schemata nicht völlig einzureihen waren, wurden bei diesen Untersuchungen ausgeschaltet. Es wurden im ganzen 34 Melancholiker untersucht, und zwar 20 gehemmte und 14 ängstlich erregte. Von den 14 Erregten zeigten 11 deutlich die langen, dünnen, ausgezogenen, sonst normal geformten Neocapillaren und 3 die mittelgroßen Formen. Von den psychomotorisch gehemmten 20 untersuchten Melancholikern waren 18 mit kurzen, auffällig kleinen, beinahe plumpen, sonst aber in ihrer Form und Struktur normal gebauten Capillaren zu finden. 2 dieser 20 Untersuchten zeigten normale Formen. Die Patienten befanden sich im Alter vom 41. bis zum 54. Lebensjahr. Fälle, welche Anzeichen des Klimakteriums oder des Rückbildungsalters zeigten, wurden prinzipiell nicht untersucht, um ausschließlich das Bild von konstitutionell bedingten Melancholien zu gewinnen.

Wenn man nun annehmen könnte, daß diese Befunde vielleicht eindeutig für einen gewissen Parallelismus der Capillargrößenunterschiede

und der echten Melancholien sprechen, müßte dem Einwand von *Walter*<sup>1</sup> (Bremen) beigeppflichtet werden. Er fragte nach der Möglichkeit, ob nicht die verschiedenen Gefäßformen lediglich der Ausdruck verschiedener funktioneller Spannungszustände der Capillaren sein könnten. Seinem Vorschlag gemäß wurden die Patienten, soweit sie noch in der Anstalt waren, *in freien Intervallen* nachuntersucht. Es standen jetzt nur noch 12 ängstlich Erregte und 14 von den psychomotorisch Gehemmten zur Verfügung. Als gewisse Bestätigung der ersten Untersuchungsbefunde konnte jetzt in freien Intervallen festgestellt werden, daß von den 12 ängstlich Erregten 10 Fälle deutlich lange und 2 mittelgroße Formen aufzuweisen hatten und daß von 14 psychomotorisch Gehemmten alle 14 diese kurzen, eben näher geschilderten Capillarformen zeigten. Es soll damit die Anfrage beantwortet und festgestellt werden, daß die von mir im akuten Stadium untersuchten Melancholiker auch in ihren freien Intervallen ungefähr die gleichen Ergebnisse zeigten.

Wir nehmen nicht an, daß es sich bei diesen Befunden um funktionelle Spannungszustände der Capillaren handelt, sondern um einen Dauerzustand der Capillaren, wie das aus unseren Untersuchungen hervorgeht. Es sei darauf hingewiesen, daß bei der Erhebung dieser Befunde jede nur mögliche Fehlerquelle berücksichtigt werden muß, um derartige funktionelle Spannungszustände auszuschließen. Ich habe in einer früheren Arbeit darauf hingewiesen, welche Umstände und exogenen Einflüsse, auch medikamentöser und diätetischer Art dazu beitragen können, solche Spannungszustände hervorzurufen. Es wurden deshalb nur Kranke gewählt, die nicht der Kategorie der Vasoneurotiker angehörten, und bei denen derartige Symptome auf Grund vorheriger klinischer Untersuchung ausgeschlossen wurden.

Tabelle 1.  
34 Melancholien.

20 gehemmte	14 ängstlich erregte
Kurze Schlingen . . . . 18	3
Lange Schlingen . . . . 2	11

Tabelle 2. *Im Intervall Untersuchte.*  
26 Melancholien.

14 gehemmte	12 ängstlich erregte
Kurze Schlingen . . . . 14	3
Lange Schlingen . . . . —	11

<sup>1</sup> Zu meinen Ausführungen auf der Tagung des Deutschen Vereins für Psychiatrie, Stuttgart 1931.

Wenn wir also die Ergebnisse der Untersuchungen überblicken, so können wir feststellen, daß sich lange Capillaren vornehmlich bei Melancholikern mit ängstlich erregtem Affekt finden, daß andererseits melancholisch Kranke mit ausgesprochen gehemmtem Wesen die kurzen Formen der Capillaren aufweisen. Auch wir können den Ergebnissen von Leonhardt bestimmen, welcher aus seinen Untersuchungen die Folgerung zieht, daß sich bei den „*Melancholikern mit langen Schlingen die Neigung findet, ihre Krankheit in ängstlicher Erregung durchzumachen und daß die mit kurzen Schlingen in mehr oder weniger schwere psychomotorische Hemmung verfallen*“.

Inwieweit wir jedoch die Berechtigung haben, die Länge der Capillaren in eine gewisse Beziehung zu charakterologischen Wesenszügen zu bringen, entzieht sich unserem Urteil. Als Grundbedingung für die Haltbarkeit einer solchen Schlußfolgerung wären natürlich Untersuchungen an einer größeren Menge Normaler zu fordern, welche erst einmal die Zahlenverhältnisse von langschlingigen und kurzschlingigen Capillaren bei affektiv-empfindlichen und andererseits psychomotorisch-lebhaften Konstitutionstypen festzustellen hätten. Dann erst könnten wir auf Grund capillarmikroskopischer Studien bei konstitutionell verschiedenen Charakterformen eine bestimmte Neigung zu ganz entgegengesetzten Äußerungsformen bei ein und derselben Krankheit feststellen. Nicht zu unterlassen wäre dabei die sehr notwendige Berücksichtigung exogener Momente, die oft nicht unwesentlich den Ausbruch, den Verlauf und auch die Dauer der Melancholie beeinflussen. Erst dann hätten wir die Berechtigung, uns endgültig ein Urteil zu erlauben, inwieweit *psychische Konstitution und Charakter die jeweilige Entwicklung bzw. Färbung dieser Psychose bedingen*.

Wenn wir auch annehmen, daß der präpsychotische Charakter die Art und Färbung der Melancholie bedingt oder beeinflußt, so sind wir dabei oft auf ungenaue und subjektive Angaben der Kranken oder deren Angehörigen angewiesen. Gerade hierin scheint auch uns der Wert der Capillarbeobachtung zu liegen, da wir ja in dieser eine objektivere und exaktere Methode besitzen.

Um nun über die jeweilige Länge der Capillaren genaue Werturteile erhalten zu können, bedarf es unseres Erachtens einer noch verfeinerten Untersuchung. Wenn die Abgrenzung der normalen Capillarstruktur von der archicapillären Form bisher schon immer gewisse Schwierigkeiten machte und die Meinung der einzelnen Autoren in der Grenzziehung zwischen normalen und pathologischen Formen auseinandergehen, so könnten auch hier entgegengesetzte Untersuchungsbefunde zu erwarten sein. Wissen wir doch, daß mit zwei relativen Begriffen wie *groß* und *klein* bei einer zuverlässigen Untersuchungsmethode nicht zu operieren ist und daß es auch hier wieder der subjektiven Betrachtungsart des einzelnen überlassen bleiben müßte, Grenze zwischen großen

und kleinen Formen selbst zu ziehen. Das zu verhindern, sei die Aufgabe weiterer Untersuchungen, die sich damit beschäftigen sollen, einen Durchschnittswert normal großer Capillaren zu finden und dann von hier aus in der Größe abweichende Formen durch Messung festzulegen. Solche Untersuchungen können nur durch *mikrometrische Messungen der Capillaren* ausgeführt werden, und zwar nach der bekannten Methode mit dem Okularmikrometer. Selbstverständlich müßten auch hier alle Fehlerquellen, welche Größe und Form beeinflussen könnten, genau berücksichtigt werden.

Wenn wir also die Ergebnisse unserer Untersuchung zusammenfassen, so stellen wir fest, daß die verschiedenen Affektzustände der Melancholie in vielen Fällen Größenveränderungen der Capillaren zeigen; angstlich erregte Formen mit langen, psychomotorisch gehemmte mit kurzen Schlingen. Dem Einwand, ob nicht die verschiedenen Gefäßformen der Ausdruck funktioneller Spannungszustände der Capillaren sein könnten, wird entgegengehalten, daß 1. all die in Frage kommenden Fehlerquellen ausgeschaltet werden müssen, welche Spannungszustände rein vegetativ bedingen können, 2. daß diese Ergebnisse nur dann zu verwerten sind, wenn die Kranken in freien Intervallen unter den gleichen Kautelen untersucht werden, wie das beim größten Teil unserer Fälle geschah. Erst die Festsetzung einer Durchschnittsgröße der Capillaren durch mikrometrische Messungen kann uns endgültig berechtigen, Größenunterschiede fehlerfrei zu bewerten. Dann wohl erst werden capillarmikroskopische Untersuchungen bei Melancholien eine entscheidende Bedeutung gewinnen und uns die Frage beantworten: Handelt es sich in dem einzelnen Fall um eine bestimmte Krankheitsform oder sind es nur Symptome, die lediglich der Ausdruck der charakterologischen Konstitution, bzw. des Charakters sind.

---

### Literaturverzeichnis.

- Gerendasi, G.:* Zur Kritik der capillarmikroskopischen Untersuchungsmethodik. Arch. f. Psychiatr. **93**, H. 4 u. 5, 591—595 (1931). — Diskussionsbemerkung zum Vortrag von *Leupoldt*. Allg. Z. Psychiatr. **1930**, H. 7 u. 8, 384. — *Jaensch, Wittneben, Höpfner, Leupoldt und Gundermann:* Die Capillarmikroskopie. Halle a. S.: Carl Marhold 1929. — *Leonhardt, K.:* Beziehungen zwischen Nagelfalzcapillaren und gewissen Äußerungsformen der endogenen Psychosen. Psychiatr.-neurol. Wschr. **3** u. **4**, 25—29 u. 35—39 (1930). — *Müller, O.:* Über den praktischen Wert der Capillarpathologie. Dtsch. med. Wschr. **14**, 575 (1930).