

## Zur Deformation des Schädelns bei Selbstmörtern.

(Auszug aus einem Vortrag auf der Versammlung der Gerichtsexperten in Moskau am 27.—28. III. 1924.)

Von  
Prof. A. J. Krjukow.

Nach dem Studium der Schädel von Selbstmörtern, die ich bei Obduktionen im Laufe von ungefähr einem Vierteljahrhundert beobachtet habe, komme ich immer mehr und mehr zur festen Überzeugung, daß die Ursache aller Gründe, welche zum Selbstmord führen, in der unregelmäßigen funktionellen Tätigkeit des Gehirns liegt und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von anatomisch-physiologischen Gründen abhängt.

Wenn man die Schädel von Selbstmörtern, besonders von jungen, aufmerksam betrachtet, so fallen zuerst scharfe Kanten und Eindrücke an der Basis des Schädelns auf, besonders im Vergleich zu den Schädeln unter gewöhnlichen Umständen Verstorbener. Diese Kanten setzen manchmal in Erstaunen durch ihre Größe, Konvexität, scharfen Spitzen (man kann sich leicht beim Herausnehmen des Gehirns verletzen). Gleichzeitig mit diesen Veränderungen ist eine vollständige oder teilweise Verwachsung der Nähte, sowohl bei jugendlichen als auch kindlichen Schädeln zu beobachten.

Verwachsene Nähte des Schädelns waren der allerhäufigste Befund bei Obduktionen von Selbstmörtern, wobei die Intensität der Entwicklung der Kanten und Eindrücke an der Basis des Schädelns in breiten Grenzen schwankte und von der Zeit der Synostose der Nähte abhing. Wenn die Nähte in der Zeit des Hirnwachstums verwachsen, so sind die Kanten und die anderen Veränderungen in den Knochen des Schädelns scharf; wenn der Nahtschluß kurz vor dem Ende des Gehirnwachstums vor sich geht, so können die genannten Unregelmäßigkeiten sehr schwach ausgedrückt sein; aber dieses findet sich äußerst selten.

Die Nähte verwachsen gewöhnlich von innen her, zuerst durch Bindegewebe, das gewöhnlich ossifiziert.

Beim Macerieren der Schädel von Selbstmörtern (wo bei der Obduktion die Nähte von innen nicht zu sehen sind oder eine ziemlich gerade Linie bilden) kommen die Nähte mehr zum Vorschein. Es erscheint dann innen niemals, wie in der Regel, eine zackige, sondern eine feine, kaum sichtbare Linie, während außen die Zackenlinie der Naht deut-

lich ist. Gleichzeitig mit dem Verwachsen der Nähte und den Veränderungen der Kanten und Eindrücke erregt unwillkürlich die Innenfläche des Schädeldachs neben der Basis unsere Aufmerksamkeit. Auf dem Schädeldache sieht man neben den normalen Pachionischen Granulationen Rauhigkeiten, Unebenheiten, Hervorragungen, Usuren des Knochens bis zu Schreibpapierdicke und starke Abdrücke der Blutgefäße der *Dura mater*. Die Schädelknochen der Selbstmörder sind in den meisten Fällen dünn (1–3 mm) infolge des Mangels an Marksubstanz. Die Asymmetrie des Schädels ist bei den Selbstmörtern weniger stark ausgeprägt als bei den Geisteskranken und Degenerierten. Die äußere Asymmetrie ist größtenteils wegen ihrer Unbedeutendheit nicht zu sehen und nur bei der Obduktion sind die Unregelmäßigkeiten zu beobachten, welche sonst von den weichen Schädeldecken verdeckt sind. Der Charakter der Asymmetrie drückt sich hauptsächlich durch die Ungleichmäßigkeit der Schädelhälften aus, und zwar häufiger der rechten als der linken; jedoch betone ich, daß diese Asymmetrien überhaupt nicht scharf, wenig bemerkbar und nicht besonders häufig sind.

Neben den zahlreichen Fällen einer bedeutenden Verdünnung der Schädelknochen trifft man bei Selbstmörtern mitunter, doch äußerst selten, auch eine starke Verdickung (von 1–1½ cm). In diesen Fällen ist die innere Fläche des Schädels ziemlich glatt mit schwach ausgeprägten Kanten und Eindrücken an der Basis, die Schädelnähte sind fast immer verwachsen, die Knochen sind schwer, dicht, die Schädelhöhlung klein.

Viele Forscher nehmen an, daß die Schädel Geisteskranker größer sind als die geistig Gesunder gleicher Rasse und gleichen Alters (s. *Korsakow*, S. 387). Diese Feststellung haben auch wir gleichzeitig mit dem Befund eines größeren Gehirngewichts bei Selbstmörtern gemacht.

Die Veränderungen der *Dura mater* sind im allgemeinen bei den Selbstmörtern nicht groß. Feste Verwachsungen mit den Schädelknochen finden sich nicht häufig, dagegen eine gewisse Verdickung, ein schärferer Abdruck der Gehirnwundungen, Sinus in der Art einer Furche. Fast das gleiche findet man bei Geisteskranken.

Viel mehr Veränderungen kann man an den Meningen und an der Arachnoidea der Selbstmörder beobachten. Die Meningen sind verdickt, nicht selten trübe, lassen sich leicht abziehen, sind blutreich mit stark entwickeltem Bindegewebe längs der Gefäße, mit der *Dura mater* verwachsen, manchmal geschwollen.

Fast die gleichen Veränderungen der Meningen lassen sich bei der Obduktion Geisteskranker beobachten.

Nach unseren Beobachtungen ist das Hirngewicht bei Selbstmörtern im Durchschnitt größer als die Norm. Es schwankt von 1400 bis 1600 g, nicht selten erreicht es 1720–1760 g.

Ebenso wie bei den Geisteskranken ist bei den Selbstmörtern eine Vergrößerung der rechten Hirnhälfte um 20—30 g über die Norm beobachtet worden, wobei normalerweise gewöhnlich die linke Hälfte größer ist.

Bei der Besichtigung der Oberfläche des Gehirns der Selbstmörder war sehr häufig eine starke Abflachung der Windungen zu bemerken, ebenso eine bedeutende Verkleinerung des Raumes zwischen den Meningen und der Arachnoidea.

Die Windungen geben fürs erste keinen genügenden Anhaltspunkt für irgendwelche Schlüsse, diese Frage verlangt dauernde und beharrliche Beobachtungen.

Die Substanz des Gehirns bot makroskopisch nichts Bemerkenswertes, sie war bald feucht und blutreich, bald trocken und blutarm.

In den Ventrikeln war infolge des Zusammendrückens des Gehirns durch die unnachgiebige Schädeldecke die seröse Flüssigkeitsmenge größtenteils unter der Norm. Von anderen Anomalien wurde bei Selbstmörtern verhältnismäßig häufig eine bedeutende Vergrößerung der lymphatischen Drüsen beobachtet (Status thymico-lymphaticus), ebenso Vergrößerung der Drüsen des Verdauungssystems, der Schilddrüse und besonders des Thymus, bei welchem Gewichtszahlen von 40 bis 90 g keine Seltenheit waren.

Wie groß die Rolle dieser Anomalien im psychischen Leben im allgemeinen und beim Selbstmord im besonderen ist, darüber läßt sich etwas Bestimmtes schwer sagen.

Von den anderen Merkmalen der degenerativen Erscheinungen bei Selbstmörtern ist das frühzeitige Auftreten der Sklerose in den Gefäßen und inneren Organen, besonders Herz, Leber, Nieren (ihre Lappigkeit), zu bemerken und ebenso eine staunenerregende Enge der Aorta (4,5 bis 6 cm im inneren Umfang an der Basis anstatt 7—8 cm), die, wie bekannt, auch ein Merkmal des Status tymico-lymphaticus ist.

Im Magen der Selbstmörder sind häufig reichliche Speisemengen beobachtet worden, welche kurz vor dem Tode eingenommen waren, was teilweise auf die Plötzlichkeit des Entschlusses sich zu töten hinweist.

Ich muß auch eine Besonderheit der Selbstmörder in physischer Beziehung bemerken: es waren größtenteils gut gebaute und gut genährte Menschen in der Blüte der Kraft und Gesundheit, nicht allzu stiefmütterlich vom Leben behandelt und mit geistigen Fähigkeiten begabt, häufig hervorragend und talentvoll, mehr in jungem oder reifem Alter, und sonderbar, sie gehören zu den besonders hübschen Typen.

Ich kann mir nicht versagen, einen der vielen Fälle als Illustration anzu führen: Ein Mann, 20 Jahre alt, 184 cm groß, ideal regelmäßig gebaut und von klassischer Schönheit, gut genährt, Lette, der in Riga im Gefängnis gewesen,

mit 17 Jahren nach Rußland ausgewandert, nach den Angaben der Freunde immer lebenslustig gewesen war, ohne bemerkbares auffallendes Wesen, endigte im Laufe einer halben Stunde sein Leben durch Einnehmen von Cyankali, während seine Genossen entfernt waren. Alle innern Organe waren gesund, regelmäßig aber das Gehirn bot das übliche Bild: Verdünnung und Sklerose der Schädelknochen, leichte Asymmetrie des Schädels, der größte Teil der Nähte war verwachsen, Unebenheit der innern Fläche des Schädels, mit scharf ausgedrückten Kanten und Eindrücken an der Basis, abgeflachte zusammengedrückte Windungen. Hirngewicht 1550 g.

So sind die Stigmata der Degeneration des Schädels, die häufig von den Psychiatern bei Geisteskranken beschrieben werden, nach unsrern Beobachtungen fast regelmäßig auch bei Selbstmörtern zu finden. Die Besonderheit dieser Stigmata der Degeneration bei Selbstmörtern besteht darin, daß sie nicht nur bei der äußeren, sondern auch bei der inneren Besichtigung nicht in die Augen fallen, und nur bei der aufmerksamen und sorgfältigen Untersuchung während der Obduktion hervortreten.

Man kann mir entgegenhalten, daß die Merkmale der Degeneration bei sehr vielen sowohl Lebenden als auch aus den verschiedensten Gründen, außer durch Selbstmord, Verstorbenen zu finden sind, nicht nur bei psychisch defekten Menschen, als da sind Verbrecher, Prostituierte usw., sondern auch bei solchen, die in geistiger Beziehung hochbegabt sind, was ich in meiner Arbeit<sup>1)</sup> auch erwähnt habe.

Wie anzunehmen, ist die Degeneration eine sehr häufige Erscheinung (ich habe die Bevölkerung von Moskau im Sinn) und es wäre wünschenswert, statistische Erhebungen zu machen, mindestens am obduzierten Material. Auf Grunf meiner langjährigen Beobachtungen sowohl bei gerichtlichen als auch bei pathologisch-anatomischen Obduktionen bin ich zum Eindruck gelangt, daß die Degeneration des Schädels sehr häufig anzutreffen ist. Man betrachte nur aufmerksam die Konfiguration des Schädels seiner Bekannten oder einer größeren Anzahl von Menschen, und man wird nicht wenig sogar scharfer Formen von Degeneration des Schädels sehen, als da sind: Mikro-, Makrocephalie, Plagiocephalie, Oxycephalie, Akrocephalie, Klinoccephalie, Trigonocephalie und andere Formen.

Das scheint für den zufälligen Befund der Deformation des Schädels bei Selbstmörtern zu sprechen und dafür, daß sie nicht als Grund und Ursache der Erscheinung des Selbstmords dienen kann.

Ich erlaube mir eine Analogie mit der Tuberkulose anzuführen, die nach der Mehrzahl der pathologischen Anatomen bei 93—95%, nach *Gamburzew* bei 100% der sezierten Leichen zu finden ist, und trotzdem ist die Sterblichkeit an Tuberkulose nur gleich 0,07%.

<sup>1)</sup> A. Y. Krjukow, Zur Frage über die Gründe des Selbstmords. I. Teil, Sammelwerk zu Ehren von Darschkewitsch. Orel 1923.

Gleich wie bei der Tuberkulose existiert Veranlagung zu Psychosen im allgemeinen und zum Selbstmord im besonderen in großer Zahl, doch ist der Prozentsatz der Geisteskranken und Selbstmörder verhältnismäßig nicht groß.

Ich versuche die Gründe des Selbstmords, vielleicht den Hauptgrund, auf folgende Weise zu erklären: Jedes Organ, insbesondere ein so zartes, gegen alle Veränderungen so empfindliches, wie es das Gehirn ist, funktioniert nur dann regelmäßig, wenn sein Bau, seine Ernährung und seine Verrichtung keine bedeutenden Abweichungen aufweisen. Diese Abweichungen von der Norm in der Tätigkeit des Gehirns können entweder sehr gering oder sehr erheblich sein; mit allen möglichen Übergängen und Verschiedenheiten ihrer Intensität. Wenn der Zufluß und Abfluß des Blutes und der Lymphe regelmäßig vor sich geht, wenn die Absonderung des Hirngewebes regelmäßig vonstatten geht, so sehen wir, daß die Hirntätigkeit sich normal zeigt, in strenger Analogie zu den zahllosen, verschiedenartigen, äußeren Einwirkungen. Sobald aber irgendeine Störung des Blut- und Lymphumlaufes, der Ernährung, der Ausscheidung der Absonderungsprodukte des Hirngewebes vor sich geht, resultiert sofort eine Reaktion des Organismus, manchmal klar und deutlich, häufiger verborgen, wenig verständlich, schwer zu erklären.

Wer weiß nicht, wie verschiedenartig, wie zahllos und häufig diese Störungen in einem so komplizierten und so feinen Mechanismus, wie es das menschliche Gehirn ist, sein können?

---