

**Ueber Ohrblutgeschwulst von Geisteskranken : Inaugural-Dissertation, der medicinischen Facultaet zu Würzburg vorgelegt / von Charles S.W. Cobbold.**

**Contributors**

Cobbold, Charles S.W.  
Royal College of Surgeons of England

**Publication/Creation**

Würzburg : C.J. Becker'sche Buchdruckerei, 1874.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/k2c7cjud>

**Provider**

Royal College of Surgeons

**License and attribution**

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>

292 71

# Ueber **Ohrblutgeschwulst**

VON  
**Geisteskranken.**

---

INAUGURAL-DISSERTATION,  
DER MEDICINISCHEN FACULTÄT ZU WÜRZBURG  
VORGELEGT  
von  
Dr. med. **Charles S. W. Cobbold,**  
aus London.



PRESENTED  
by the  
AUTHOR.

---

**WÜRZBURG.**  
C. J. BECKER'SCHE BUCHDRUCKEREI.  
1874.

1. Nov

Ueber

# Ohrblutgeschwulst

Von

Geisteskranken.

von

IN ALGERAL-DISSERTATION.

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT ZU WÜRZBURG.

VORGELEGT

von

Dr. med. Charles S. W. Cobbold.

aus London



PRESE

1874

AUTHOR

WÜRZBURG.

C. J. BECKMANN'SCHER VERLAG.

1874.



### Einleitung.

Die Ohrblutgeschwulst, Haematoma auris, Othämatom, fälschlich auch Erysipels des äusseren Ohres genannt, ist eine Localaffection der Ohrmuschel. Sie kommt am häufigsten, wenn nicht ausschliesslich, bei Geisteskranken vor. Dieses Leiden ist im Allgemeinen wenig bekannt, obwohl darüber schon eine grosse Literatur existirt. Es hat ein grosses pathologisches Interesse und daher haben viele Leute, die nicht Irrenärzte sind, den Gegenstand in den Kreis ihrer Studien gezogen, unter diesen *Virchow* (Leubuscher Psych. Zeitschr. Bd. 16. — 4.) Diese Erkrankung wurde erst von Dr. *Fischer* völlig beschrieben (Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. V. Hft. I); seitdem er davon handelte findet in allen Büchern über Geisteskrankheiten eine Beschreibung dieser Krankheit statt. Specielle Arbeiten darüber sind auch in vielen psychiatrischen Zeitschriften zu finden.

In einer hämatomatösen Ohrmuschel, welche ich post mortem untersuchte, fand ich einige ungewöhnliche Erscheinungen. Diese schienen mir wichtig genug als ein Beitrag zur Literatur des Gegenstands veröffentlicht zu werden und besonders desshalb, weil sie von dessen Pathologie handeln. Ich hatte auch in England Ge-



legenheit, mehrere Fälle zu beobachten und sind mir auch von Oberärzten in grossen Anstalten interessante Noten unveröffentlichter Fälle gegeben worden. Trotz der grossen Aufmerksamkeit, welche der Sache gewidmet worden ist, bleiben in dieser Beziehung noch viele Streitfragen ohne entgültige Lösung. z. B. Es ist gegenwärtig ein bestrittener Punkt, ob die Erkrankung eine rein traumatische Ursache habe, oder idiopathisch in ihrer Entstehung sei. Diese Frage ist eine sehr wichtige, besonders vom Standpunkte der gerichtlichen Medicin; weil wenn die Entstehung eines Othämatoms als ein positiver Beweis betrachtet wird, dass übermässige Gewalt angewendet wurde, Jemand als verantwortlich für diese Gewalt gehalten und vielleicht auch bestraft werden muss. Wenn aber das Leiden spontan entsteht, ist Niemand an der Gewalt schuld und wenn in irgend einer Anstalt eine grosse Anzahl dieser Fälle sich finden würde, wäre es sehr ungerecht, die Aerzte und den Vorstand zu tadeln oder einer fehlerhaften Einrichtung oder grausamer Behandlung der Bewohner anzuklagen. Da ich einen etwas unbekannten Gegenstand beschreibe, werde ich sogleich mit den Symptomen anfangen, ehe ich von der pathologischen Anatomie und Aetiologie handle.



## Symptome und Verlauf.

Da ich noch nie die Gelegenheit hatte, in einer Irrenanstalt zu wohnen, um so den täglichen Verlauf der Ohrblutgeschwulst zu beobachten, sondern die Fälle nur von Zeit zu Zeit sah, so hänge ich bei folgender Beschreibung der Symptome hauptsächlich von den Beobachtungen Anderer ab. Ohne solch' eine Beschreibung wäre doch die gegenwärtige These unvollständig.

Die Krankheit besteht wesentlich aus einer Geschwulst, von der Grösse einer halben welschen Nuss bis zu der eines Hühnereies, welche in den Ohrschaalen von Geisteskranken vorkommt; sie ist gewöhnlich auf der vorderen Fläche der Muschel und zwar in der Grube am Antihelix; kann aber von irgend einer andern Stelle derselbe ausgehen, mit Ausnahme des Ohrläppchens, in dem kein Knorpel sich befindet. Der Tumor entsteht aus einer mit Blut gefüllten Höhlung. Zuweilen erscheinen hintereinander mehrere solche Geschwülste an demselben Ohre oder es werden auch beide Ohren befallen; im letzteren Falle geschieht es gewöhnlich, dass das zweite Ohr erst dann befallen wird, wenn das Erste wieder ziemlich hergestellt ist.

Die ersten Symptome zeigen sich an einer Anschwellung der Haut, welche mehr oder minder die natürliche Contour des Ohres aufhebt und eine Geschwulst ungefähr von der Grösse einer Bohne bildet. Die Hautfarbe wird meistens eine bläulich rothe, kann aber zuerst unverändert bleiben; der Tumor ist fluktuirend und schmerzhaft, insbesondere bei Berührung. Die Hitze der Ohrmuschel ist bedeutend gesteigert. Hier also sind die vier hauptsächlichsten Entzündungs-



Symptome vorhanden und zwar Schmerz, Röthe, Anschwellung und Hitze. Entzündung ist in der That vorhanden. Der Tumor ist nicht ödematös und das Blut der Hautgefässe nicht extravasirt; diese beiden Thatsachen können auf die gewöhnliche Weise durch Druck mit dem Finger constatirt werden. Solch' eine Geschwulst wie bisher beschrieben worden vermag sich binnen einigen Stunden zu bilden. Der Resorbirungsprocess kann in einzelnen Fällen nach ungefähr einer Woche eintreten und das Leiden so zur Heilung bringen, dass nach kurzer Zeit als einziges Resultat eine geringe Verdickung und Entstellung der Ohrschaale zurück bleibt.

In den meisten Fällen jedoch rückt das Leiden weiter vor; die Schwellung und die anderen Symptome nehmen täglich zu; die natürlichen Falten des Ohres verschwinden vollständig; der Tumor wird prall und deutlicher fluktuirend; durch Anfühlen desselben ist zu constatiren, dass die vordere Wandung dünn und weich ist, nur aus Haut, subcutanem Zellgewebe und der vorderen Perichordriumschicht besteht, während die dicke und härtere hintere Wandung offenbar aus dem Ohrknorpel mit seinen hinteren Ueberzügen gebildet ist. Seltener sind beide Wandungen bald hart und dick, bald weicher und dünner, so dass man ganz gut auszumitteln vermag, dass der Knorpel unregelmässig gespalten ist und Theile desselben an jeder Wandung anhaften. Zu dieser Zeit ist der Tumor gross und central geworden; er füllt die ganze Concavität des Ohres aus, aber er lässt die Ohrleiste als einen um sich laufendenden engen Rand erscheinen; er schliesst gewöhnlich mehr oder minder vollständig den Gehörgang, aber unten bleibt das Ohrläppchen verhältnissmässig



unbefallen. Die Geschwulst hat jetzt ein beträchtliches Gewicht; dadurch hängt die Ohrmuschel immer weiter abwärts und auswärts und man sieht auch deren hintere Fläche als eine in geringerem Grade convexe. Wenn zu dieser Zeit eine Incision in den Tumor gemacht wird, so fliesst daraus blutiges Serum, und danach kann man schwarzes Blutgerinsel oder wie ich selbst beobachtet, flüssiges Blut herausdrücken. Im früheren Stadium, als die Geschwulst sich erst gebildet hatte, enthielt sie schwarzrothes Blut und später während des Resorbirungsstadiums findet man in der Höhlung ein visköses Serum mit entfärbtem Gerinsel.

Bisweilen am Ende einer Woche, aber gewöhnlich erst später, kann man beobachten dass die vordere Wandung härter, dicker und pergamentartig wird; das Gefühl von Fluctuation verringert sich dadurch. Die Geschwulst ist wieder prall und fängt an in ihrer Grösse abzunehmen; zu gleicher Zeit wird die hintere Wandung dünner und verliert allem Anscheine nach theilweise ihre Knorpelschicht. Die Verdickung der vorderen Wand verdankt ihre Entstehung einer neuen Knorpelbildung an ihrer inneren Fläche. Einige Schriftsteller, welche die Geschwülste in diesem Stadium untersuchten, haben deswegen behauptet, dass Ohrblutgeschwulst überhaupt nicht fluctuirend sei; Andere, die zu dieser Zeit Knorpel in der vorderen Wandung fanden, gaben an, dass der Erguss ursprünglich in der Substanz der Knorpelplatte selbst stattfände; diese Beiden haben jedoch den Umstand vernachlässigt, dass die vordere Wandung des Tumors zuerst ganz weich und biegsam ist. Selbst Dr. *Gudden* scheint gewissermassen in diesen Irrthum gefallen zu sein (Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 17. Seite 137 und 138.); doch beim



Lesen seines Beweises muss man nicht vergessen, dass *Fischer* schon schrieb:

„Man findet sehr oft, dass dasselbe“ (das Perichondrium) „körnige Stücke, Fäden und Plättchen vom Knorpel mitgenommen hat“ (Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 5. Seite 12.); und dass einige der Höhlungen, welche er im kronisch entzündeten Ohrknorpel fand (und in welchen später die Ohrblutgeschwülste entstanden sein sollen) in der Knorpelsubstanz selbst sowie Andere zwischen ihr und ihrem Ueberzuge waren.

Ein Othämatom kann ein ganzes Monat oder selbst mehr brauchen, um den höchsten Punkt seiner Entzündung zu erreichen; es kann dann ungefähr zehn Tage unverändert bleiben und so der Rückbildungsprocess erst in der siebten oder achten Woche eintreten. In diesen Fällen ist sehr häufig fortwährender Reiz als die Ursache der langen Dauer der Entzündung zu beobachten.

Beim Schrumpfungsstadium nimmt die Grösse der Geschwulst allmählig ab, die Fluktuation verliert sich gänzlich und der Tumor fühlt sich teigig an: Die Entzündungssymptome verschwinden auch. Man kann die convexe vordere Wandung eindrücken, sie kehrt aber durch ihre Elasticität in die frühere Lage zurück; zuweilen ist das Vorhandensein von Luft in der Höhlung zu bemerken, was in einigen Fällen durch Einschnitt in den Tumor bestätigt wurde. Die Farbe der Geschwulst folgt ziemlich genau der einer Blutbeule, nämlich von Blauroth geht sie in Gelb und dann in eine anormale Blässe über; erst nach beträchtlicher Zeit kommt die natürliche Hautfarbe zurück. Die Muschel fährt fort einzuschrumpfen und wird immer



härter und dünner; Falten erscheinen in ihr wieder, entsprechen aber nicht denen eines normalen Ohres, wenn sie auch bestimmter und tiefer sind. Es bleibt immer Veranstaltung der Muschel zurück, welche manchmal grösser, manchmal geringer, aber immer beträchtlich ist, und bleibt während des ganzen Lebens des Kranken da. Wenn das Leiden irgend einen andern Ausgang nimmt, so muss er äusserst selten vorkommen; weder Dr. *Fischer* noch Dr. *Shaw* haben ihn gesehen. Dr. *Griesinger* schreibt (Path. u. Therap. der Psych. Krankheiten, Seite 447):

„Zuweilen entleert sich auch die Höhle durch „entstandene Risse von selbst.“

Ich weiss nicht, wer dieses beobachtet hat; der Tumor scheint häufig sehr prall, als wenn er bersten müsste; es geschieht aber nicht und deswegen ist es nicht nöthig, ihn zu öffnen.

Dr. *Wallis* hat selbst einen lethalen Ausgang der Krankheit gesehen. (Berliner medic. Zeitung 1844; Nr. 32.) Während des ganzen Verlaufs ist das Gehör nicht mehr beeinträchtigt als wie bei einer vorübergehenden Verstopfung vom Tumor des äusseren Gehörganges.

Die Frage ist zuweilen gestellt worden, ob das Leiden ein so schmerzhaftes sei, wie es beschrieben worden ist. Es ist jetzt constatirt, dass bei allen Patienten, die noch ihr normales Gefühl haben, die Erkrankung äusserst schmerzhaft ist, was allerdings zu erwarten war, wo eine so starke Spannung von solchen festen Geweben wie der Knorpel und das Perichordrium des Ohres vorhanden ist. Aber selbstverständlich bei paralytischen und anderen Blödsinnigen, welche überhaupt fast keinen Schmerz fühlen, verliert auch die Ohrblutgeschwulst ihren schmerzhaften Charak-



ter; der Arzt kann sie berühren oder selbst operiren, ohne beim Patienten einen Ausdruck von Schmerz hervorzurufen: und gerade diese Art von Kranken sind es, bei denen das gedachte Leiden am häufigsten vorkommt.

### Prognose.

Was die Prognose betrifft, kann natürlich ein Othämatom keinen unmittelbaren Einfluss auf das Leben des Kranken haben und ist für sich allein keineswegs gefährlich. Jedoch hat sie eine sehr wichtige Bedeutung, indem sie in einem gewissen Grade das Vorrücken der Geisteskrankheit, an der der Kranke leidet, andeutet. Es ist nämlich beobachtet worden, dass derselbe Zustand, welcher der Entstehung einer Ohrblutgeschwulst günstig ist, eine schwere Prognose liefert. Der Eintritt eines Othämatoms bedeutet gewöhnlich, dass die Hauptkrankheit, von welcher der Kranke befallen ist, sich mehr oder weniger schnell einem lethalen Ausgange nähert. Fälle, in welchen Kranke nach der Entstehung eines Hämatoms einen geistgesunden Zustand erreicht haben, kommen höchst selten vor; meistens tritt der Tod nach einigen Monaten oder vielleicht Jahren ein. In einem Falle, den ich bei der pathologischen Beschreibung der Krankheit erzählen werde, wird man sehen, dass dieser Kranke erst vier Jahre nach der Entstehung seiner Ohrblutgeschwulst starb. Es ist dies eine verhältnissmässig lange Zeit, aber der gedachte Fall war ein besonders kronischer, da er bei einem Idioten vorkam, obwohl



sich dieses Leiden gewöhnlich den aufgeregteren und acuten Krankheitsformen zugesellen pflegt.

In Bezug auf Genesungsfälle nach Hämatomen theilt Dr. *Needham* im Brit. Med. Journal 1873 einen Fall mit, bei welchem noch 10 Jahre nach der Heilung keine Recidive der Geisteskrankheit stattfand.

Dr. *Shaw* sagt, dass der einzige Fall, bei welchem er nach Othämatom Genesung beobachtet habe, bloss kurze Fortdauer gehabt habe. Er kam bei einem Manne vor, der an „*Mania recurrens*“ litt. Einmal schon ward er geheilt entlassen, wurde aber in einem Zustande beträchtlicher Aufregung wieder aufgenommen. Nach einigen Monaten und während er noch tobsüchtig blieb, tritt eine Ohrblutgeschwulst des linken Ohres ein. Dieselbe dauerte ungefähr ein Viertel Jahr und schrumpfte dann ein. Die acuten Symptome der Geistesstörung verschwanden, der Kranke wurde abermals entlassen und vermochte seinen Unterhalt zu verdienen. Nach einem Jahre jedoch wurde er wieder aufgenommen und starb nach sehr kurzer Zeit. Dr. *Yeats* meldet auch den Fall von einer Dame, (Brit. Med. Journ. 1873), die in erregtem Geisteszustande ein Othämatom bekam und später vollkommen genass. Aber dieser Fall wurde schon einige Monate nach der Genesung veröffentlicht, so dass die Kranke wie im letzt beschriebenen Falle noch eine Recidive erleiden kann. Selbst diese wenigen Fälle mögen zeigen, dass die Entstehung eines Othämatoms nicht eine so unmittelbar schlechte Prognose bedingt, wie einige geglaubt haben.

Während ich noch über Prognose schreibe, ist es nothwendig zu erwähnen, dass das Gehör nie gestört wird mit Ausnahme seltener Fälle, bei welchen



der Tumor so gross wird, dass er den äusseren Gehörgang schliesst und eine vorübergehende Taubheit geringen Grades verursacht. Die Ohrmuschel wird immer mehr oder minder verunstaltet bleiben. Diese Veränderungen nun werden genauer beschrieben, wo ich über die Symptome und pathologische Anatomie des Leidens spreche.

### I. Pathologische Anatomie.

Während des Ergussstadiums besteht der Tumor, wie schon erwähnt wurde, aus einer Höhlung, welche mit blutigem Serum und Blutgerinsel gefüllt ist. Zu dieser Zeit würde die Bestimmung der präzisen anatomischen Lage dieser Höhlung mit vielen Schwierigkeiten und grosser Ungewissheit verbunden sein, da die befallenen Theile sehr geschwollen, infiltrirt und hyperämisch sind. Auch fehlt die Gelegenheit, die Ohrmuschel während des ersten Stadiums mikroskopisch untersuchen zu können.

Der Sitz dieser Höhle lässt sich also viel leichter constatiren durch eine sorgfältige Untersuchung der Ohrmuschel, während des Verhärtungsstadiums. Zu dieser Zeit ist die extravasirte Flüssigkeit theilweise absorbirt, theilweise organisirt worden. Die wirkliche Höhle ist auch verschwunden, aber deren frühere Lage wird von den Resten des Ergusses ganz genau angedeutet. Bei diesem Stadium findet man den befallenen Ohrtheil hart und uneben, die ganze Ohrmuschel zeigt eine Formveränderung und ist mehr oder minder verunstaltet und eingeschrumpft. Der Sitz der bedeutensten Entstellung entspricht der Lage der vorhergegangenen



Geschwulst, und ist am häufigsten in der Fossa antihelicis.

Beim Einschnitt findet man statt einer einzigen Knorpelschicht von gleicher Dicke zwei oder mehrere solche Schichten, welche stellenweise dicker, stellenweise dünner als der gesunde Ohrknorpel sind. Sie sind auch von einander durch eine Menge Bindegewebes getrennt. Lage und Anzahl dieser Schichten zeigen eine bedeutende Unregelmässigkeit, doch ist im Allgemeinen wahrzunehmen, dass sie aus zwei äusseren Hauptknorpellamellen bestehen, dass zwischen diesen eine Masse fibrösen neugebildeten Gewebes sich vorfindet und dass diese Neubildung in ihrer Reihe kleinere isolirte Knorpelplättchen darbietet. Die zwei äusseren Schichten sind an ihren Rändern miteinander und mit dem normalen umgebenden Knorpel verwachsen. Der mikroskopische Charakter des Knorpels in der betroffenen Lage ist in keinerlei Weise von dem des gesunden Ohrknorpels verschieden. Das neugebildete Gewebe ist verhältnissmässig gefässreich und ausser den neugebildeten Knorpelstückchen hat man zuweilen in hämatomatösen Ohren kleine Knochenstückchen gefunden, welche sich während des Schrumpfungsprocesses entwickelt haben. Der innere Verlauf, auf welchen die oben beschriebenen Erscheinungen deuten und welcher schon lange für richtig angenommen wurde, ist kurz folgender:

Anfangs findet der Erguss zwischen dem Ohrknorpel und dessen Perichondrium statt. Er kommt am häufigsten an der vorderen Fläche des Ohrknorpels vor und nur selten an der Seite, welche nächst dem Kopfe ist. Diese Frage ist jedoch nicht durch die anatomische Untersuchung zu beweisen, sondern durch



die äusseren Symptome. Die Anhäufung der ergossenen Flüssigkeit verursacht eine Losschälung des Perichondriums vom Knorpel. Später zur Zeit der Resorption der Flüssigkeit entwickelt sich von der innern Perichondriumsfläche eine neue Knorpelschicht. Daher kommt es, dass zwei Knorpelschichten vorhanden sind und diese enthalten zwischen sich das Ergebniss der ergossenen Flüssigkeit. Diese Substanz scheint hauptsächlich und manchmal gänzlich aus gelblich weissem Fasergewebe zu bestehen. Vielleicht kann die Neubildung theilweise auch als ein neues Perichondrium betrachtet werden, welches sich an den inneren Flächen des Knorpels festsetzt. Während des Trennungsprocesses vom Knorpel wird nur selten das Perichondrium in einer unverletzten Schicht losgeschält, gewöhnlich wird es dadurch mehr oder minder zerrissen. Es bleiben auch Stückchen, seltener ganze Schichten des Perichondriums auf dem Knorpel zurück. Umgekehrt nimmt dasselbe zuweilen Knorpelplättchen mit sich. Daher entstehen die Unregelmässigkeiten in den Knorpelschichten, welche man nach dem Tode findet. Der Ohrknorpel ist höchst brüchig wenn nicht vom festen Perichondrium überzogen, so dass er durch das Pressen der Flüssigkeit gebrochen und zerspaltet wird und auf diese Weise noch mehr Unregelmässigkeiten verursacht. Bisher herrschte eine grosse Ungewissheit in Bezug auf die Knochenstückchen, welche wie oben erwähnt zuweilen in hämatomatösen Ohrmuscheln gefunden werden. Nur geringe Aufmerksamkeit ist diesem Theile des Gegenstandes gewidmet worden. Die präzise pathologische Lage, Verbindung und Bedeutung dieser Knochenbildungen sind noch nicht hinreichend constatirt worden; z. B. Dr. *Fischer* in seiner



Abhandlung sagt, dass der Knorpel indurire und an einzelnen Punkten selbst verknöchere. (Allg. Zeitschr. Psych. 5. f. S. 15.)

Wieder auf Seite 30 schreibt er:

„Auf oder zwischen den Schichten des Perichondriums und auf dem Ohrknorpel wächst neue Knorpelsubstanz, in welcher es bei längerer Dauer der Krankheit an einzelnen Stellen zur Ablagerung von Knochenmasse kommt.“

Dr. Yeats schreibt in einem Artikel, in dem er nur von Symptomen handelt, (Brit. Med. Journ. 1873), dass die Knorpel „manchmal hart, als wenn sie verknöchert wären, obgleich sehr wenig verdickt bleiben.“ Aus dem oben Angeführten wird man wahrnehmen, dass frühere Schriftsteller den Knorpel als die Quelle, aus welcher sich diese Knochenstückchen entwickeln betrachten. Nun ist die Knorpelart, aus welcher der Ohrknorpel besteht, und zwar gelber oder Netzknorpel, nicht diejenige, aus welcher Knochen auf natürlichem Wege sich bildet. Wenn Verknöcherung jemals in dieser Substanz stattfindet, was ich zu bezweifeln stark geneigt bin, so muss es höchst selten sein. Ich glaube nicht, dass die Knochenmassen, welche durch Verschrumpfung einzelner Othämatomen entstanden sein sollen, sich auf diese Weise entwickelt haben. In dieser Beziehung werde ich hier das Ergebniss einer post mortem Untersuchung einer mit der Krankheit behafteten Ohrmuschel erzählen, in der ich ein Knochenstück fand, welches so gelegen war, dass für mich kein Zweifel über seine Entwicklungsweise bleibt.

R. C. war Patient im Metropolitan-Asylum in Leavesden neben London und dort war er unter der Behandlung von Dr. T. Claye Shaw, der über Geistes-



krankheiten im St. Bartholomew's Hospital zu London vorträgt. Der Kranke war ein Idiot, siebenundzwanzig Jahre alt, konnte weder sprechen, noch die einfachsten Fragen verstehen, noch für sich sorgen. Ungefähr vier Jahre vor seinem Tode entwickelte sich auf die gewöhnliche Weise eines in der Grube am Antihelix entstehenden Ergusses im linken Ohre ein Othämatom, welches man keiner Verletzung oder Gewalt zuschreiben konnte. Nachdem das Stadium des Ergusses vorbei war, trat der Resorbirungsprocess ein, welcher die derbe, verdickte in diesen Fällen bekannte Structur ergab.

Im Sommer des Jahres 1873 starb der Kranke an Phtisis. Bei der Section fand man die Nasen- und Augenknorpel normal und gesund. Das Gehirn wog 48 Unzen (circa 1440 Gramm); und dessen bedeutendster Fehler war in den hinteren Cerebralwindungen, welche in ihrer natürlichen Lage die obere Fläche des kleinen Gehirns vollkommen zu decken fehlten. Dr. Shaw schnitt die Ohrmuschel ab und später gab er sie mir zur Untersuchung.

Die gewöhnliche Verdickung und Unebenheit des Knorpels war vorhanden mit einem besonders harten Knötchen in der Grube am Antihelix. Beim Einschnitt zeigte sich in dieser Gegend der Knorpel unregelmässig in zwei Schichten gespalten, beide wurden von einander durch eine faserige Masse getrennt, aber an einer Stelle fand sich zwischen ihnen ein kleines Knochenstück, ungefähr von Erbsengrösse, aber abgeplattet. Dieses war die harte Substanz, welche man deutlich anfühlte, ehe in die Muschel eingeschnitten wurde. Durch diesen Körper mit den an dessen beiden Seiten liegenden Knorpelschichten zusammen machte



ich mikroskopische Schnittchen. Unter dem Mikroskop sieht man unverkennbar, dass er aus wahren Knochen, mit gut gebildeten *Havers'schen* Systemen besteht. (Vergl. *Fischer* l. c. S. 16.) Die Knochensubstanz selbst ist gefässreich und weich; letztere Eigenschaft verdankt sie der Menge ihrer *Havers'schen* Kanäle; diese verlaufen unregelmässig in allen Richtungen, so dass man keinen Schnitt durch das Knochenstück im Allgemeinen (sondern bloss in Bezug auf einzelne Systeme) für Quer- oder Längenschnitt halten kann. Die Weichheit des Knochens wird hinreichend beschrieben, wenn ich sage, dass meine Schnitte ganz gut mittelst eines grossen Präparirmessers gemacht wurden. Ausser dieser Knochenbildung waren zwischen den zwei Hauptknorpelschichten kleine isolirte Knorpelplättchen unregelmässig im Bindegewebe zerstreut, die in ihrer innigen mikroskopischen Bildung vollkommen dem normalen Ohrknorpel glichen. Meine mikroskopischen Präparate bieten nicht diejenigen Erscheinungen, welche gewöhnlich bei verknöcherndem Knorpel zu bemerken sind, es gibt keine Einrichtung der Knorpelzellen in Reihen und in der That ist der Knochen auf keiner Stelle mit dem Knorpel vereinigt, sondern es findet sich überall eine ausgesprochene aus faseriger Substanz bestehende Schicht, die den Knorpel vom Knochen trennt und aus welcher der Knochen sich durch einen ähnlichen Process wie bei Membranverknöcherung entwickelt zu haben scheint. Auf Seite 16 seiner Abhandlung beschreibt Dr. *Fischer* eine zwischen den zwei Knorpelschichten liegende „feste, „zähe, faserige Masse, in welcher zuweilen Knorpel und „Knochensubstanz abgelagert ist.“ Genau dasselbe fand ich im gegenwärtig beschriebenen Falle. Der einzige



Unterschied liegt darin, dass Dr. *Fischer* glaubte, dass sich die Knochensubstanz aus den Knochenstückchen entwickelte, während ich diese zwei für vollständig von einander unabhängig halte. Während der Untersuchung sah ich keine solchen Blutkrystalle, wie oft in alten apoplektischen Verhärtungen zu finden sind. Die gedachte Ohrmuschel war gewiss von wahrem Othämatom afficirt worden, da der ganze Verlauf des Leidens von Dr. *Shaw* beobachtet wurde. Ich meine, dass im oben beschriebenen Falle die Abwesenheit von Verknöcherungserscheinungen im Knorpel selbst und die Thatsache, dass der Knochen und der Knorpel an keiner Stelle einander berühren, einen hinlänglichen Beweis liefern, dass das Eine nicht aus dem Anderen sich entwickelte. Dass ich dieses in einem Falle klar ausgemittelt habe, sowie die starke Unwahrscheinlichkeit, dass Verknöcherung in Faserknorpel vorkomme; diese zwei Gründe machen es mehr als wahrscheinlich, dass alle Knochenstückchen, die in hämatomatösen Ohren gefunden worden sind, sich auf dieselbe Weise entwickelt haben und zwar aus der faserigen Masse, welche schliesslich als Rest der ergossenen Flüssigkeit hinterbleibt.

### Ursache.

Ueber diese Abtheilung des Gegenstandes sind schon mehr Ansichten als über irgend einen andern Theil desselben aufgestellt worden, trotzdem ist dieselbe immer noch eine Streitfrage. Obgleich das Leiden „Ohrblutgeschwulst von *Geisteskranken*“ genannt wird, haben doch einige Aerzte behauptet, es komme zuweilen bei Geistesgesunden vor. Der Hauptgrund dieses Einwurfes beruht auf zwei Fällen, welche *Fischer* aus



*Langenbeck's* Klinik anführt. Jedoch kann keiner von beiden für einen vollkommen vernünftigen Menschen gehalten werden, denn der Eine an Delirium tremens litt und kurz nachher einer Irrenanstalt übergeben wurde; der Andere war ein Mädchen von etwa zwölf Jahren „aus der untersten Klasse und allem Anscheine „nach sehr unerzogen und wild.“ (l. c. Seite 20 u. 21.) Diese zwei Fälle sind gewöhnlich für einen Beweis gehalten worden; dass die Affection auch bei anderen Personen d. h. nicht Seelengestörten vorkommt, aber jeder Mann, der ohne Vorurtheil die Beschreibung des Geisteszustandes dieser Kranken liest, muss zugeben, dass sie mehr geisteskrank als gesund waren. Obgleich damals nicht, würden sie doch heute wahrscheinlich als Geisteskranke betrachtet und in einer Anstalt aufgenommen werden. Im Jahre 1860 veröffentlichte Dr. *Gudden* einen zur Lösung dieser Frage wichtigen Beitrag. Allg. Zeitschr. f. Psych. XVII. S. 121. Er hatt nämlich in vielen alten griechischen Statuen und Büsten die Ohren als gequetscht und verunstaltet gefunden und zwar auf solche Weise, dass er daraus schloss, die Menschen, welche den Büsten als Modell dienten, hätten an Othämatom gelitten. Die zahlreichen Statuen stellen „Pankratiasten“ dar, Männer, die ihre Fäuste mit ledernen Riemen umwickelt zu kämpfen pflegten. Das vom Faustkampf zerqueschte Ohr scheint das Zeichen des vollkommenen Pankratiasten gewesen zu sein. Es gibt aber keinen Beweis, dass diese wirkliche Hämatomata waren, oder dass die Krankheit denselben Verlauf hatte, wie wir heute bei Geisteskranken beobachten. In dieser Beziehung stelle ich die Frage, warum verursacht heute eine gewaltsame Verletzung des Ohres kein Hämatom? Vielleicht giebt man zur Antwort: Weil die Gewalt



nicht mehr stark genug ist. Dieses wurde gerade bewiesen, dass bei Geisteskranken eine Disposition der Krankheit vorhanden ist, da bei ihnen das Leiden durch eine viel geringere Gewalt hervorgerufen wird. Schliesslich kommen in neuerer Zeit zuweilen Ohrverletzungen des höchsten Grades vor, haben aber keine Blutgeschwülste zur Folge.

Bisher glaube ich keinen auffallenden Beweis gefunden zu haben, dass diese Erkrankung jemals bei gesunden Personen vorkommt, solche Fälle sind zwar gemeldet worden, jedoch ist der Geisteszustand derselben nicht dabei beschrieben. Die Verfasser können auch Aerzte gewesen sein, die früher keine Gelegenheit gehabt, sich mit den Erscheinungen dieser Krankheit bekannt zu machen, oder einen gering geistgestörten Zustand zu erkennen. Daher haben sie vielleicht ein anderes Leiden mit ihr verwechselt. Jedenfalls muss Insanität als ein zu dieser Krankheit disponirender Zustand betrachtet werden. Einige Formen von Geistesstörung zeigen eine stärkere Neigung von diesem Leiden begleitet zu werden als Andere. Hauptsächlich unter diesen sind Paralytischer Blödsinn, Tobsucht und Verücktheit. Othämatom kommt bei Idioten, Melancholikern, und Wahnsinnigen selten vor; doch ist es zuweilen bei ihnen zu bemerken z. B. der Fall, bei welchem ich nach dem Tode das Ohr speziell untersuchte, war bei einem Idioten, und Dr. *Grabham* von Earlswood Asylum sagt, dass er das Leiden bei drei Idioten (Knaben) unter seiner Behandlung beobachtet hat. Ohrblutgeschwulst kommt viel (beinahe vierfach) häufiger bei Männern als bei Weibern vor und entwickelt sich öfter im linken als im rechten Ohr. Dieses Leiden trifft man auch gewiss häufiger in Anstalten als in der



Privatpraxis an, dies mag hauptsächlich daher kommen, dass selbst in der Privatpraxis und bei den reichsten Leuten fast alle unruhigen Patienten den Anstalten zur Behandlung übergeben werden. Ich bezweifle aber, ob man so bestimmt wie *Griesinger* (l. c. S. 447) sagen kann — „kommt bloss in den Anstalten vor.“ Die zwei Fälle, welche von *Fischer* als bei Geistesgesunden erwähnt werden, waren gewiss in einer Anstalt, aber in keiner Irrenanstalt.

Was die direkten fördernden Ursachen betrifft, gibt es einen viel grösseren Meinungsunterschied, denn die meisten Schriftsteller der jetzigen Zeit glauben, dass ein Hämatom einen rein traumatischen Ursprung habe, während viele Andere behaupten, dass es ganz spontan ohne irgend eine äussere Verletzung entstehe. Wahrscheinlich ist die Wahrheit zwischen diesen zwei äussersten Punkten irgendwo zu suchen; wir werden die Beweise von beiden Partheien kurz in Betracht ziehen.

Die Vertreter der traumatischen Ansicht behaupten, dass das Leiden durch Gewalt von den Wärtern, die den Kranken Ohrfeigen geben und sie an den Ohren packen, zerren und kneifen, verursacht wird. Zur Unterstützung dieses Einwurfes halten sie es für einen starken Beweis, dass Othämatom am häufigsten bei Männern vorkommt (die natürlich von männlichen Wärtern besorgt werden) und auch dass das linke Ohr gewöhnlich befallen wird, welches der rechten Hand 'des Wärters entspricht, wenn er von vorn das Ohr des Kranken schlägt oder zupft. Es ist auch ein bedeutsamer Umstand, dass die Erkrankung so häufig bei denjenigen Kranken entsteht, welche wegen ihres Stumpfsinns unfähig sind, sich über angewandte Gewalt zu beklagen und die dadurch solchen Verletzungen sehr ausgesetzt



sind. Es wird auch angegeben, dass durch Bestrafung der Wärter, wenn in irgend einer Anstalt ein Othämatom erscheint, das Leiden fast unterdrückt werden könne. Dr. *Gudden* führte im Jahre 1855 in Werneck dieses Verfahren mit Erfolge ein (l. c. S. 136 — 7.)

*Griesinger* nimmt diese Ansicht als „die viel wahrscheinlichere“ an und schreibt auch:

„Man findet zuweilen noch Nägeleindrücke.“ Was diese betrifft, finde ich, dass dieser Satz auf einer Beobachtung von Dr. *Gudden* (Psych. Zeitschr. B. 17. S. 132) beruht. Er sagt: „In Werneck habe ich einmal in „Illenau aber wiederholt gleichzeitig mit der Entdeckung einer frischen Ohrblutgeschwulst auf derselben „frische Nägeleindrücke vorgefunden. Der Schluss lag „nahe, diejenigen, von denen die Nägeleindrücke her- „rührten, auch für die Entstehung der Geschwulst „verantwortlich zu machen.“ Ich gebe gerne zu, dass die Beobachtung ganz richtig wäre, da ich glaube, dass der direkt fördernde Moment oft in äusserer Gewalt zu suchen sei. Viele Anhänger der traumatischen Theorie räumen ein, dass die Verletzung sehr häufig vom Patienten selbst verursacht wird, indem er den Kopf an die Wand stösst oder selbst indem er mit dem Ohre auf einer unebenen Falte des Kopfkissens schläft. *Gudden* stellt das zufällige Vorkommen solcher Fälle nicht in Abrede, hält sie aber für Ausnahmen und deutet an, wie gut das äussere Ohr gegen selbstverschaffte Verletzung geschützt wird; z. B. von dem grossen Vorsprung des Schulders, der Wölbung des Schläfenbeins und auch von dem proc. mastoid. et Zygomat. (l. c. § 5. S. 135.) Die obere Hälfte der Muschel ist der Theil, welcher am meisten der Gewalt ausgesetzt ist, hier fängt auch die Ohrblutgeschwulst gewöhnlich an; der Knorpel



aber, welcher direkt um den Gehörgang liegt und der am allerbesten gegen Verletzung geschützt wird, bleibt fast stets von Hämatom frei. In dieser Beziehung erzählt *Gudden* auch eine Reihe von Fällen, bei welchen er Blutgeschwülste an andern Theilen des Körpers beobachtete und welche alle als Resultate von äusseren Verletzungen zu erkennen waren.

Die andere Partei glaubt, dass die Erkrankung spontan sei und mehr oder minder mit dem Gehirn-Leiden oder- Hyperämie zusammenhänge; sie behauptet, dass die Erkrankung sehr häufig an den bestgeordneten Anstalten vorkomme und trotz der strengsten Aufsicht über die Wärter; sie findet übrigens, dass das Leiden bei Privatpatienten entsteht. Um seine Theorie einer speziellen disponirenden Dyskrasie zu unterstützen, zieht *Fischer* in Betracht eine Aehnlichkeit zwischen Ohrblutgeschwulst von Geisteskranken und Kopfblutgeschwulst von Neugeborenen; bei diesen Letzten ist der disponirende Zustand im bekannten Mangel an Faserstoff im Blute zu erkennen, welcher den Erguss des Blutes nach dem Bruche eines Gefässes begünstigen würde (l. c. S. 30 u. 31.) Der Fall von Cephalämatoma bei einem Erwachsenen, welchen er seiner Abhandlung zugesetzt hat (S. 39) bekräftigt aber seine Ansicht nicht, indem der Tumor offenbar durch wiederholte Schläge an die Wand verursacht wurde. Es gibt viele andere Meinungen zwischen diesen zweien und ich denke auch, dass die Wahrheit in der Mitte liege, dass in beiden Extremen etwas Wahres und etwas Falsches sei. Höchst wahrscheinlich kann eine Blutgeschwulst des Ohres entweder spontan oder traumatisch entstehen. Es muss ein krankhafter Zustand der Gefässe oder Gewebe vorhanden sein, welcher eine Neigung zur Entstehung eines Othä-



matoms veranlasst; denn woher kommt es, dass mässige Gewalt auf das Ohr eines gesunden Menschen angewandt keine Blutgeschwulst hervorruft, was doch Niemand bestreiten kann, sonst würden viele Schulknaben durch das häufige Schlagen und Reissen an den Ohren Othämatom haben. Dieser erkrankte Zustand ist wahrscheinlich progressiv und deswegen ist bei verschiedenen Kranken mit verschiedener Intensität vorhanden, sodass bei einem Kranken bei dem dieser Zustand weit vorgerückt war, eine bloß geringe Verletzung genügen würde, ein Othämatom zu bedingen. Solch' eine Verletzung könnte oft zufälliger Weise während des Waschens, u. s. w. verursacht werden. Aber bei einem Patienten, in dem der krankhafte Zustand nur in geringem Grade vorhanden war, würde eine viel grössere Gewalt gebraucht werden müssen, um eine Ohrblutgeschwulst hervorzurufen. Ich glaube wohl, dass dieser krankhafte Process auch ohne Verletzung zur Bildung eines Othämatoms kommen könne, und dass häufig das einzige Resultat der Gewalt sei, es etwas früher als sonst zu Stande zu bringen. In andern Fällen aber vermag die Gewalt das Leiden zu verursachen, was ohne sie nie entstanden wäre, sodass wahrscheinlich in der grösseren Zahl der Fälle nur eine geringe Gewalt die Entstehung der Erkrankung bedingt, und als eine nächste fördernde Ursache wirkt, weil die Ohrmuschel schon weit vorgerückt ist gegen den Zustand, bei welchem ein Hämatom spontan entstehen würde. Was die präzise Natur dieses krankhaften Processes betrifft, bin ich geneigt zu glauben, dass *Fischer* schon 1848 in seinen Untersuchungen recht hatte. Dieser Theil seiner Arbeit ist jedoch in der letzten Zeit vergessen worden und wird selbst von Personen, die übrigens den Gegenstand ganz



gut wissen, gewöhnlich nicht bekannt. Dieses ist hauptsächlich deshalb, weil in neuerer Zeit *Gudden* und Andere seinen Beweis in Zweifel gezogen haben. *Fischer* glaubte, dass die Prädisposition gegen Hämatom auf einer specifischen Dyskrasie und nicht auf gewissen Formen der Geistesstörung beruhe. Diese Dyskrasie wurde von ihm an folgenden Symptomen erkannt.

Die häufige Entstehung von Petechien, Furunkel, Geschwüren, Decubitus, brandigen Zerstörungen und Blutungen (l. c. S. 17.) Diese wurden von ihm als Zeichen einer krankhaften Blutmasse betrachtet. Der Körper ist hänfiger aufgedunsen und schwammig, als mager, öfter mit Oedem der Füße, die Haut ist kalt und blass, die Därme und die Blase träg, in der That ist eine allgemeine Schwäche der vegetativen Verrichtungen vorhanden. Zu diesen Symptomen gesellen sich diejenigen, welche charakteristisch der speciellen Krankheitsform sind, von welcher der Kranke befallen ist. *Fischer* beschreibt auch genau die anatomischen Zustände der Körperorgane bei dieser Dyskrasie, wie sie durch viele Sectionen von ihm constatirt worden sind. Wir werden uns aber hier bloss mit den localen Erscheinungen beschäftigen. Bei vielen solchen dyskrasischen Kranken, die nie an Othämatom gelitten hatten, fand er Beweise einer kronischen Entzündung des Ohrknorpels und seines Ueberzuges (l. c. S. 23.) Diese lässt sich aus folgenden Erscheinungen bestimmen. Entweder zwischen Knorpel und Perichondrium oder in der Knorpelplatte selbst findet man Höhlungen von ein bis sechs Linien Durchmesser. Diejenigen, welche im Knorpel sind, reichen gewöhnlich an mindestens einer Stelle ihres Umfanges bis zur inneren Perichondriumfläche. Am häufigsten sind sie an der vorderen



Seite des Ohres; sie werden mit ihrem Alter grösser, sind zuweilen ganz leer, enthalten aber gewöhnlich einige Tropfen gelblicher oder graulicher Flüssigkeit. In grossen Höhlungen dieser Art ist manchmal Substanzverlust des Knorpels vorhanden. In diese Räume kann sich Blut ergiessen entweder durch spontanen Bruch eines Gefässes und zwar bei einem Kranken, der schon an einem erkrankten Gefässsystem mit Mangel an Faserstoff in seinem Blute leidet, oder aber Gefässe können durch äussere Gewalt bersten und deshalb Blut extravasirt werden. In diesen beiden Fällen bildet sich eine Blutgeschwulst.

Die angeführte chronische Entzündung in der Muschel kann zur Heilung kommen und nur eine partielle Verdickung und Induration des Knorpels hinterlassen, ohne dass ein Othämatom entsteht. Sie ist zuweilen beim Kranken durch blosses Ansehen zu erkennen, doch ist gewöhnlich ein sorgfältiges Anfühlen des Ohres erforderlich. Dr. *Gudden* lobt in Bezug auf die Thatfachen die sorgfältigen und präzisen Beobachtungen von *Fischer*, erklärt sie aber ganz anders. Er behauptet nämlich, dass der einzige Einfluss des krankhaften Zustandes des Blutes (Mangel an Faserstoff) sich darin zeigt, dass dasselbe weniger Gerinnbarkeit hat und dass deswegen, wenn ein Gefäss durch äussere Gewalt verletzt worden ist, ein Bluterguss in die Höhlung viel leichter stattfindet. Die lokalen Erscheinungen der chronischen Entzündung, sagt er, sind auch die Resultate von wiederholter Gewalt; und fast identische Erscheinungen können durch gewaltsame Quetschung des Ohres einer Leiche hervorgerufen werden.

~~~~~



## Behandlung.

Diese sollte die allereinfachste sein und sich auf das Schützen des befallenen Theiles beschränken. Zu diesem Zwecke passt am besten ein leichter Verband. Das einzige andere Mittel, welches unter gewöhnlichen Umständen sich empfiehlt, ist die Anwendung von leicht aromatischen spirituösen Umschlägen (z. B. Tinct. arnicae) um die Resorption möglichst schnell zu Stande zu bringen. Dieses Verfahren wurde schon im Jahre 1848 von *Fischer* empfohlen (*Fischer* l. c. S. 32); es ist natürlich nicht anzuwenden, ehe die Entzündungssymptome verschwunden sind. Der Tumor sollte nie eingeschnitten werden, trotzdem es sehr oft geschieht. Der einzige Erfolg desselben ist, dass die Entzündung zunimmt, Eiterungen stattfinden und vergrößerte Entstellung hinterlassen wird. Die Periode der Heilung wird auch dadurch beträchtlich verzögert. Es ist empfohlen und angewendet worden, aus der vorderen Wandung des Tumors ein elliptisches Stück mit der Scheere wegzuschneiden und dann die Höhlung mit Charpie zu füllen. Bei diesem Verfahren folgt selbstverständlich Eiterung, aber man behauptet, dass danach die Tumorstände besser zu einander passen und die Faltung und Verunstaltung der Ohrmuschel geringer seien, weil das überflüssige Hautstück weggenommen wurde. Nach dieser Behandlung ist jedoch der Heilungsprozess ein sehr lästiger und häufig mit Gangrän und Ausstossen von Knorpelstückchen verbunden. Jedenfalls muss Letzteres die spätere Entstellung vergrößern. Die Punctur des Tumors ist auch als unnütz zu verurtheilen, da die Höhlung sich immer nach einigen Stunden wieder füllt. Das Einziehen von Haarseilen, wie von *Rupp*



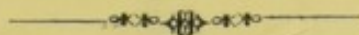
empfohlen wird (Berlin med. Zeitung 1844 Nr. 45. Otitis bei Geisteskranken), scheint auch überflüssig zu sein und bloss die Symptome zu verschlimmern. Die Anwendung eines Druckverbandes, welcher die Ohrmuschel gegen die Seite des Kopfes presst, ist eine sehr schmerzhaft Behandlung, wird von wenigen Kranken ertragen und ist nur von nachtheiligen Folgen.

Während des ersten Stadiums mögen, wenn die Entzündung einen sehr hohen Grad erreicht, Eis oder andere kalte Umschläge benützt werden, um die Hitze und vermehrte Thätigkeit des Theiles zu mässigen; aber sie sind selten nothwendig. Gelinde Abführmittel können manchmal mit Erfolg gegeben werden. Der Kranke soll starke Nahrung bekommen und wenn er wohl genug ist, soll er viele freie Luft geniessen. Durch diese und andere Mittel soll die allgemeine Dyskrasie des Kranken bekämpft werden; aber gewöhnlich ist es besser, die Heilung des lokalen Leidens der Natur zu überlassen, da es für sich allein von geringer Wichtigkeit ist und die spätere Verunstaltung des Ohres selbst in den günstigsten Fällen nur in geringern Masse durch Operationen, Compression oder andere aktiven Mittel ermässigt werden kann.

*Gudden* und andere Autoren rathen, man solle den Wärtern in Anstalten ankündigen, dass die Ohrblutgeschwulst traumatisch sei und dass sie deswegen bei Entstehung einer solchen zur Verantwortung gezogen würden. Dieses Verfahren wäre jedoch ein sehr gefährliches, indem es Missvergnügen und selbst disciplinäre Ueberschreitungen unter den Wärtern verursachen könnte. Sie würden bald entdecken, dass alle diese Fälle nicht traumatisch sind und dass sie selbst



mit der grössten Vorsicht nicht verhüten könnten, dass das Leiden manchmal entstände. Die Aerzte würden nicht immer zu beweisen vermögen, dass Gewalt gegen die Patienten angewendet wurde und bei grossen Mengen von Geisteskranken wird diese Erkrankung immer in einem grösseren oder geringeren Verhältnisse zu der Anzahl der Kranken entstehen.





mit der größten Vorsicht nicht zu thun, sondern das  
das Leben nicht zu gefährden. Die Thiere werden  
nicht immer zu demselben Verhalten, das Gerecht  
von der Farnen abgesehen wird und bei großen  
Stößen von Abweichungen wird diese Abweichung  
immer in einem gewissen oder geringen Verhältnis  
zu der Anzahl der Thiere bestehen.

Die Thiere werden nicht immer zu demselben Verhalten, das Gerecht  
von der Farnen abgesehen wird und bei großen  
Stößen von Abweichungen wird diese Abweichung  
immer in einem gewissen oder geringen Verhältnis  
zu der Anzahl der Thiere bestehen.

Die Thiere werden nicht immer zu demselben Verhalten, das Gerecht  
von der Farnen abgesehen wird und bei großen  
Stößen von Abweichungen wird diese Abweichung  
immer in einem gewissen oder geringen Verhältnis  
zu der Anzahl der Thiere bestehen.

Die Thiere werden nicht immer zu demselben Verhalten, das Gerecht  
von der Farnen abgesehen wird und bei großen  
Stößen von Abweichungen wird diese Abweichung  
immer in einem gewissen oder geringen Verhältnis  
zu der Anzahl der Thiere bestehen.

Die Thiere werden nicht immer zu demselben Verhalten, das Gerecht  
von der Farnen abgesehen wird und bei großen  
Stößen von Abweichungen wird diese Abweichung  
immer in einem gewissen oder geringen Verhältnis  
zu der Anzahl der Thiere bestehen.

Die Thiere werden nicht immer zu demselben Verhalten, das Gerecht  
von der Farnen abgesehen wird und bei großen  
Stößen von Abweichungen wird diese Abweichung  
immer in einem gewissen oder geringen Verhältnis  
zu der Anzahl der Thiere bestehen.

Die Thiere werden nicht immer zu demselben Verhalten, das Gerecht  
von der Farnen abgesehen wird und bei großen  
Stößen von Abweichungen wird diese Abweichung  
immer in einem gewissen oder geringen Verhältnis  
zu der Anzahl der Thiere bestehen.