

XXIX.

Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität
Kiel (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Siemerling).

Delirium tremens.

Eine klinische Studie.

Von

Dr. med. **Wassermeyer**,

I. Assistenzarzt der Klinik.

Wenn auch das Delirium tremens im Allgemeinen als ein wohlbekanntes Krankheitsbild bezeichnet werden kann und mannigfache eingehende Bearbeitung gefunden hat, so bestehen doch noch in Bezug auf manche Punkte Widersprüche, so dass es bei der Häufigkeit und Bedeutung der Erkrankung nicht ganz zwecklos erscheinen dürfte, das reiche Material der hiesigen Klinik, 284 Fälle von 1901—1907 einschliesslich, einer Durchsicht zu unterziehen, die Ergebnisse zusammenzustellen und mit dem von anderen Seiten gemachten Erfahrungen zu vergleichen.

Betrachten wir das Bild eines nicht complicirten vollen entwickelten Deliriums, so fallen zunächst auf Schweißausbruch, Röthung des Gesichts und der Conjunctiven, sowie ausgesprochener Tremor des ganzen Körpers, der sich beim Sprechen auch in der Mundmuskulatur bemerkbar macht, gleichzeitig hört man, dass die Sprache etwas verwaschen, undeutlich ist und dass die Worte zuweilen hastig vorgestossen werden. Die gleiche Hast und Unruhe sehen wir in den Bewegungen des Kranken, der sich meist recht diensteifrig und ungeschickt benimmt. Schon während dieser Betrachtung, sonst aber sobald man den Patienten sich überlässt, fängt er an, an seiner Kleidung zu suchen, macht mit den Händen Bewegungen, als ob er darin etwas halte, steckt dann etwas in die Seite seines Rockes, wo er für gewöhnlich eine Tasche hat, ohne zu merken, dass dieselbe ihm jetzt fehlt; oder er bückt sich und greift auf dem Boden, als ob er etwas aufheben wolle. Auf Befragen erfährt man, dass er glaubt, in der Hand Geld

oder Tabak zu haben, dass er auf der Erde Gegenstände liegen sieht; in der Regel ermuntern ein paar diesbezügliche Fragen ihn zur weiteren Mittheilung, er sieht unter dem Tisch einen Pudel, gleich darauf sind es schon mehrere, er ruft denselben, streichelt ihn, sagt dann plötzlich, „jetzt ist er fort“. Unvermittelt dreht der Kranke sich dann um, sagt, „ja, ich komme gleich“ oder ruft einen Namen; unser Nachforschen ergiebt, dass ihm soeben gerufen wurde. Bald darauf sieht er draussen Militär vorbeiziehen und hört, dass die Musik den Torgauer Marsch spielt. Ueberhaupt zeigt er sich bei Fragen sehr bereit zur Antwort, nur passt dieselbe öfters gar nicht zu unsren Fragen, er hat etwas ganz anderes verstanden. Ein Examen über die Orientirung ergiebt, dass er zeitlich und örtlich ganz desorientirt ist, er ist auf der Polizei, um verhört zu werden, der eine Arzt ist der Commissar, der andere, der die Krankengeschichte schreibt, der Sekretär. Der Patient berichtet dann ausführlich, wenn auch zuweilen etwas confus, von dem scheusslichen Sittlichkeitsverbrechen, dem er hat beiwohnen müssen, oder von den Dieben, die in sein Haus eingebrochen sind und alles auf den Kopf gestellt haben oder aber er beteuert seine Unschuld, er habe mit der Schlägerei, bei der es mehrere Todte gegeben, nichts zu thun gehabt und sei nur fälschlich angeklagt; oder er behauptet auf seiner Arbeitsstelle zu sein, will fort, weil er dringend zu thun habe, hält die Aerzte für Werftinspectoren oder Kameraden. Den Wochentag, das Monatsdatum, auch die Tageszeit nennt er falsch. Um eine Antwort ist er nicht verlegen. Auf die Frage, warum er im Hemd auf das Gericht komme, erwidert er, seinen Rock habe er gerade zum Ausbessern gegeben; das starke Zittern kommt von der schweren Arbeit. Während er schon einen Tag in der Klinik ist, erzählt er auf diesbezügliche Fragen, dass er Nachts zu Hause gewesen und Morgens auf die Arbeit gegangen sei, er habe 1 Glas Bier und 1 Kümmel getrunken, sicher nicht mehr. Er sei in den letzten Tagen krank gewesen und deshalb in die Nervenklinik gegangen. Jetzt fehle ihm nichts. Die Bemerkung, dass er sich noch in der Klinik befindet, wird lachend zurückgewiesen. Während es so leicht gelingt, ihn zur Erzählung allerhand erfundener Geschichten zu bringen, und ihm Situationen zu suggeriren, sind seine Angaben über seine Person, seine Familien- und Arbeitsverhältnisse durchweg prompt und correct. Bei der Unterhaltung ist der Kranke anscheinend ganz guter Stimmung, macht kleine Scherze und lacht des öfteren, wenn auch in etwas gezwungener Weise, an Stelle dessen kann, zumal wenn er sich selbst überlassen wird, plötzlich heftige Angst treten, er glaubt, es wird auf ihn geschossen, die Kugeln stecken schon in seinem Leib, draussen stehen Leute mit

Knüppeln, die ihn prügeln wollen, die Wände drohen einzustürzen, so dass er sie mit Aufbietung aller Kraft zu stützen sucht. Thiere schnappen nach ihm. Dauernd ist er in Bewegung, bald bemüht, sich vor den drohenden Gefahren zu schützen, bald wieder ist er überaus fleissig mit seiner vermeintlichen Arbeit, die seinem Beruf entspricht, beschäftigt. Redet man ihn nach einiger Zeit wieder an, so hat er meist das Vorhergehende vergessen und erzählt wieder eine erfundene Geschichte, auch befindet er sich oft nach seiner Ansicht an einem ganz anderen Ort und bezeichnet seine Umgebung wieder anders.

So ähnlich sich in grossen Zügen die verschiedenen Deliranten sehen, so bietet doch jeder einzelne Fall neue Besonderheiten.

Am auffälligsten sind zunächst auf psychischem Gebiet die Sinnestäuschungen, die meist nicht nur sehr zahlreich, sondern vor Allem auch ganz ausserordentlich plastisch und intensiv sein müssen, wie aus dem Verhalten der Kranken ihnen gegenüber hervorgeht.

An erster Stelle stehen Gesichtstäuschungen, dann folgt der Tastsinn und das Gehör, wie fast von sämmtlichen Autoren übereinstimmend angegeben wird, nur Salgo (113) räumt den Acoasmen die erste Stelle ein. Näcke (97) glaubt, dass dieselben nicht weniger zahlreich seien als Visionen; diese würden aber gerne vom Patienten mitgetheilt, während er mit jenen zurückhalte. Bei meinen Fällen überwiegen die Visionen bedeutend, nur ganz vereinzelt treten sie gegenüber den Störungen des Allgemeingefühls und des Gehörs zurück. Und zwar waren bei 154 Fällen in 141 die Visionen überwiegend, in 9 Fällen standen Acoasmen an erster Stelle, in 4 tactile Hallucinationen. Acoasmen fanden sich vor Allem im Vorstadium und im Beginn des Deliriums und traten im weiteren Verlauf häufig mehr in den Hintergrund.

Früher war man geneigt anzunehmen, dass vorwiegend oder fast ausschliesslich Thiervisionen sich beim Alkoholdelirium zeigten, vor Allem kleine Thiere. Dagegen ist Rose (112) der Meinung, dass die Thiere mehr in den Patienten hineingefragt würden, es handele sich meist nur um leuchtende Punkte, die von den Kranken verschieden erklärt würden, auch nach Näcke sind Thiervisionen nur in einem Drittel der Fälle vorhanden, dagegen kommen dieselben nach Liepmann (80) bei 70 pCt. vor. Von 180 meiner Fälle berichteten 125 auch von Thieren, während bei 55 andere Gesichtstäuschungen angegeben wurden. Es handelte sich durchaus nicht nur um kleine Thiere, sondern neben Flöhen, Mücken, Fliegen, Bienen, Würmern, Käfern, Mäusen, Ratten, Fröschen auch um Schlangen, Fische, Iltisse, Vögel (Spatzen, Krähen, Störche, Adler, Papageien), Kaninchen, Katzen, Hunde, Kälber, Kühe, Pferde, Füchse, Wölfe, Tiger, Löwen, Elefanten Walfische u. s. f. Meist

waren aber auch diese Thiervisionen nicht isolirt, sondern gleichzeitig berichteten die Kranken noch über andere Gesichtstäuschungen, so über Kerle, Polizisten, Militär, Admiral, Oberst, die eigene Frau, Kinder, so dann über Visionen, theils mehr unbestimmter Art, wie Nebel, Wolken, Staubwirbel, oder auch Salzstückchen, Tauwerk, Ringe, Gold, elektrische Drähte, Haselnussshalen, Frauenhaar, bunter Kram, Feuer, Blitze. Dabei besteht, wie bekannt, grosse Neigung, die Dinge in Mengen oder zu Scenen vereinigt zu sehen. Aus einem Hunde werden bald zwei und mehrere, eine Menschenmenge steht draussen, ein ganzes Regiment marschiert vorbei, an der Wand stehen Reihen von Särgen, 1000 kleine Schnapsflaschen. Häufig zeigen die Hallucinationen auch eine groteske Form, einen Hund mit einem aufgeblasenen Kopf, Krokodile mit Schnäbeln, kleine Kerle tanzen auf dem Arm des Patienten, Kerle mit langen Hälzen, Vögel und Fische an der Wand spielen auf Instrumenten. Als besonders charakteristisch wird mit Recht angegeben, dass diese Visionen mit Vorliebe sich bewegt zeigen, und zwar nicht nur Menschen und Thiere laufen, tanzen, schneiden Grimassen und dergleichen, sondern auch an leblosen Dingen sieht der Kranke Bewegung. Schmutziges Seifenwasser läuft auf dem Fussboden, durch die Decken tropft Wasser, es schnitt, zwei Scheiben laufen ohne Transmission, Puppen tanzen, aus einem Automat, der sich dreht, fliest „Korn“. Dann wieder komische Dinge, das Kopfkissen fliegt durch die Luft, ebenso Schafe und Kühe, ein weisser Hund läuft durch die Dachrinne, Bienen marschieren wie ein Regiment Soldaten. Dabei hören wir häufig, dass die Erscheinungen an Grösse zu- oder abnehmen, sich verwandeln und verschwinden, besonders beim Zugreifen zergehen häufig die Visionen. Ein Hund wird immer grösser, Menschen verwandeln sich in Thiere und umgekehrt; der Bierkrug zerbricht beim Zugreifen, die Menschen zergehen, wenn er sie anfassen will, das Geld ist plötzlich fort, die Würmer, die er von der Bettdecke nehmen will, sind „so locker, als ob sie gar nicht da wären“. Der Kranke erlebt ganze Scenen, denen er theils unbeteiligt gegenüber steht, von denen er anderntheils aber in Mitteidenschaft gezogen wird, und zwar zumeist in unangenehmer Weise. Er sieht eine bekannte Strasse, Passanten, Wagen, Automobile, ein Karren mit Lebensmitteln fällt um und alles rollt auf den Boden, ein Mann wird übersfahren, weil ihm ein Hund zwischen die Beine gelaufen ist, ein Pferd stürzt, der Kutscher schlägt auf dasselbe ein, bringt es aber nicht hoch, Schiffe fahren vorbei, die er an den Flaggen unterscheidet. Ein Leichenzug geht vorüber. Ein Mensch fällt in's Wasser und ertrinkt. Plötzlich glaubt er aber in demselben seinen Sohn zu erkennen und wird beunruhigt; Polizisten erscheinen, um ihn zu ver-

haften, überall stehen Kerle, die mit Gewehren auf ihn zielen, das elektrische Licht fällt von der Wand und zündet sein Zimmer an, die Wände neigen sich und drohen auf ihn zu stürzen. Wie schon Magnan (84) betont, ist der Inhalt der Visionen häufig den Vorkommnissen des Alltags- und Berufslebens oder actuellen Ereignissen entlehnt, eine Beobachtung, die ich auch bei unseren Kranken machen konnte; so sah z. B. ein früherer Circusstallmeister, dessen Frau, eine Engländerin, mit im Ballet getanzt, Pferde, Hunde und 50 englische Ballettmädchen, ein Wirth zählte 30—40 Herren in seiner Weinstube. Zur Zeit des russisch-japanischen Krieges, als die Ostseeflotte auf der Fahrt nach Asien hier ankerte, sahen die Deliranten russische Schiffe, einen russischen Admiral und dergleichen. Während alle diese Visionen mehr wechselnder Natur sind, kommt es aber auch vor, dass die Kranken ganze Aufführungen, die sie selbst, wenn sie unbeteiligt sind, oft als Theater bezeichnen, sehen, oder sie erleben ganz schreckliche Geschichten, die sich auch fast ausschliesslich aus Gesichtstäuschungen zusammensetzen und sich durch bunten Wechsel und Abenteuerlichkeit auszeichnen.

So berichtete ein Kranke, dass er Nachts auf einem Felde eine Theatervorstellung angesehen. Es seien Thiere dressirt worden, Pferde, Schafe, Schweine, Ziegen, Katzen und Hunde. Ein grosser starker Mann in grauem Anzuge dressirte sie; sie machten verschiedene Kunststücke, hochspringen, hinlegen, knien, von der Seite aufzustehen, durch Reifen springen; verschiedene Pferde tanzten, einige, die es nicht konnten, bekamen Schläge. Es waren ausser den Patienten noch 80—90 Zuschauer da, sie seien mit der Vorstellung zufrieden gewesen, aber es sei nicht viel geklatscht worden. Die Vorstellung dauerte von Abend bis zum Hellwerden. Die Pferde seien manchmal durchgegangen in's Publikum. Es kostete 30 Pfennige Entrée, viele gaben auch noch Trinkgeld. Am Schluss seien die Pferde fortgeführt und die anderen Thiere in Wagen fortgefahren, Patient sei hierher gebracht worden. Eine Patientin sah Nachts an der Wand einen hellen Schimmer, daraus wurden 3 tanzende Puppen, an der anderen Wand lag ein Kind, am Fenster baumelte ein 18jähriger Jüngling, der plötzlich wieder verschwand. Am Fenster sass dann eine grosse Katze, dazu kamen 4—5 kleine Katzen, die auf einmal gross wurden und sich verwandelten in einen Pudel, einen grossen Hund, eine grosse Katze und eine alte gebückte Frau. Die Thiere brachten einen Sarg und stellten einen weissen Löwen darauf, dann wurden sie wieder alle zu Katzen und liefen aus dem Fenster, nur die alte Frau brauchte lange dazu und setzte sich zuletzt ein viel zu langes Bein an, schliesslich war sie noch halb Katze, hatte aber ein Menschenkopf und schrieb einen Brief. In der folgenden Nacht sah sie in der

Wand einen Mann, der ihr mit Säbel und Revolver drohte, aber kein Wort sprach, dann kam er aus der Wand und legte sich auf das Bett der Patientin. Dann machte er sich Hörner wie ein Teufel, sprach leise vor sich hin, man konnte es jedoch nicht hören, dann zauberte er einen Baum, der auf Patientin losging. Darauf rauchte der Mann eine Cigarette, aus dem Rauch wurden lauter kleine Sträucher. Der Mann drohte noch immer mit dem Säbel und schoss aus dem Revolver Wassertropfen, dann machte er ihr durch Zeichen verständlich, sie solle von den Sträuchern pflücken, dieselben wichen aber immer aus. Danach öffnete sich die Wand und sie sah in einem grossen Raum 20 Herren und 20 Damen in grosser Toilette und einen Pastor in weissem Kleid, der 4 Kinder tauft und 2 Paare traut, die Leute sprachen in ihrer eigenen Sprache, Patientin konnte aber nichts hören. Sie boten ihr Wein an, wenn sie zugriff, zogen sie das Glas wieder zurück, nachher verwandelten sich alle in Katzen.

Hier mischen sich in die Visionen schon unangenehme, zum Theil bedrohliche Szenen ein, vielfach tragen sie durchweg diesen Charakter, Ein Kranker sah eine Menge Leute in Theatercostümen, die umherflogen und Messer und Schlangen in der Hand hatten und ihn angreifen wollten. Wenn er zupackte, war nichts da, so dass er annahm, es seien Geister, sie schossen mit „Rauch- und Dampfpulver“ ohne zu treffen, der Oberteufel hatte ein weisses Gewand, überall waren Teufel, die ihn bedrohten, in der Ecke lag eine Leiche. Er betete fortwährend und bekreuzigte sich, um die Geister fernzuhalten.

Dass Visionen, in denen Gott, Engel, Teufel, mystische Personen im Vordergrunde stehen, mit Vorliebe sich bei Epileptikern finden, wird manchmal behauptet, jedoch kommen sie ebenso wohl bei Deliranten vor, bei denen von Epilepsie nicht das Geringste zu eruiren ist, wie im erwähnten Falle.

Die Kranken sehen die Gegenstände meist in natürlicher Grösse, wenn sie auch öfters von besonders kleinen oder grossen Erscheinungen berichten, ebenso sind es durchaus nicht immer „die schwarzen Männer“, sondern vielfach wird alles in natürlichen Farben gesehen.

Nächst den Gesichtstäuschungen werden im Delirium ausserordentlich häufig tactile Hallucinationen beobachtet. Die Kranken fühlen, wie ihnen Ungeziefer über den Leib läuft, sie werden nass gespritzt, mit Nadeln gestochen oder Zangen gezwickt, mit Salz und Pfeffer auf den Kopf, mit Erbsen, Kaffee, Zucker beworfen, sie fühlen einen Hauch, werden angespuckt, sie haben Spinnen, Tabak oder Sand im Munde, Geld, Gelatine, Mehl in der Hand, Fäden im Schnurrbart, werden elektrisiert, gebissen, am Fuss gezogen, der Kopf ist wund, rund herum

aufgeschnitten; die Zähne fallen aus dem Munde und kommen in den Hals. Ausserordentlich typisch für Deliranten ist der Griff nach der Mütze, sobald man sie begrüßt. Ein Patient gab nachher auch an, er habe stets das Gefühl gehabt, als ob er einen Hut auf dem Kopfe habe.

Täuschungen des Muskel- und Lagegefühls ebenso wie des Temperatursinns sind nach Bonhoeffer (12) nur selten, werden aber doch gelegentlich beobachtet. Die Kranken werden mit dem Bett hochgezogen, die Badewanne wird geschaukelt, sie schweben über Abgründen und stürzen hinab. Ein Kranke behauptete, das Bad sei so heiss, dass ihm das Fleisch von den Knochen gehe, während es tatsächlich nur 34° C. hatte; ein anderer glaubte neben einem Dampfkessel zu liegen und sagte, er könne es vor Hitze nicht mehr aushalten.

Vielleicht nicht ganz so häufig wie die Sinnestäuschungen des Allgemeingefühls sind die des Gehörs, die vor Allem im Vorstadium und im Beginn des Deliriums am ausgeprägtesten zu sein pflegen. Nach Liepmann sind sie sicher in 40 pCt. der Fälle vorhanden. Ich glaube noch eine etwas höhere Procentzahl annehmen zu können. Wenn man alle die mitrechnet, bei denen überhaupt, wenn auch nur vereinzelt Acoasmen auftreten, einschliesslich des Vorstadiums, so sind Gehörsäuschungen wohl bei der Hälfte nachweisbar. Auch während des ganzen Verlaufs können sie auftreten, häufig unbestimmter Art, oft deutlich ausgeprägt. Die Kranken berichten von Geräuschen, Sausen, Poltern, Lärm, Trommeln, Pfeifen, Schiessen, Signalen, Knarren, Klopfen an's Fenster, Geklapper von Cigarrenkisten, aber auch über Stimmen, manchmal undeutlich und verschwommen, bald aber gut verständlich und dann meist unangenehmen Inhalts, Drohungen, Beschimpfungen, Ankündigung der nahe bervorstehenden Verhaftung, Hinrichtung und dergleichen, oder die Frau verlangt Hilfe gegen fremde Männer, oder schimpft auf ihn, „Lump, Säufer, du hast das Delirium“ oder die Stimme der Kinder wird vernommen. Zuweilen wird der eigene Name gerufen, oder ein Auftrag ertheilt; der Wirth hört seine Gäste nach Bier rufen, Bekannte unterhalten sich, meist über ihn; einer sagt, „er ist todt, er kommt nicht mehr hoch“ ein anderer, „er ist schuld daran, der Lump, er ist „duhn“, ein Dritter aber meint, „es ist schade um ihn, er war ein guter Kerl“. Oft wird Musik gehört, die Marine spielt den Parade-march, die Wacht am Rhein, es wird ein Ständchen gebracht, „was wir in Kiel schöne Musik haben“, „Cavalleria rusticana“, der Kirchenchor singt, die Drossel pfeift, dann wieder singt die ganze Nachbarschaft Spottlieder auf ihn, deren Text er entrüstet wiederholt. Oft antwortet der Kranke auf die Vorwürfe oder unterhält sich mit seiner Familie oder seinen Kameraden, die er sprechen hört.

Geruchs- und Geschmackstäuschungen sind wohl selten, Bonhoeffer (13) glaubt, dass bei diesbezüglichen Beobachtungen oft irrthümlicherweise solche angenommen wurden. Unter 50 Fällen hatte Liepmann überhaupt keine, wie er annimmt, aus Zufall. Sie fehlen jedoch auch nicht völlig. Ein Delirant Köppen's roch Qualm. Von meinen Kranken roch einer Chloroform im Zimmer, ein anderer hielt sich die Nase zu, es rieche nach Menschenkoth, was thatsächlich nicht der Fall war. Ein anderer verweigerte die Mischung von Mineralwasser und Alkohol, sie schmecke nach Petroleum, wieder ein anderer behauptete, er habe einen salzigen Geschmack im Mund. Bei einem weitem Kranken, der behauptete das Zimmer sei voll Rauch, muss aber schon dahingestellt bleiben, ob es sich nicht um Gesichtstäuschungen gehandelt hat.

Dass bei den Hallucinationen überhaupt sexuelle Beziehungen einen breiten Raum einnehmen, wie v. Speyr (129) angiebt, konnte ich bei meinem Material nicht bestätigen, wenn auch manche Kranke darüber berichteten.

Neben den echten Hallucinationen spielen eine grosse Rolle die Illusionen und es wird oft gar nicht möglich sein, zu entscheiden, in wieweit der Kranke wirklich hallucinirt oder seine Umgebung illusionär verkennt.

Der Ansicht Oppenheim's (100) und Liepmann's, dass es meist Illusionen seien, kann ich mich dagegen nicht anschliessen; für die Sinnestäuschungen fehlt doch recht häufig jeder äussere Anlass. Auch die Erklärung Chaddock's (12) vermag ich nicht als überzeugend anzusehen, dass nämlich entoptische Vorgänge, wie Pulsation der Retinagefässer, Nachbilder, Mouches volantes in perverser Weise projicirt würden und da diese Vorgänge sämmtlich mit Bewegungsscheinungen verknüpft seien und die Vorstellung eines sich bewegenden Objectes eng mit lebenden Wesen verbunden sei, so würden deshalb Thierillusionen, keine Hallucinationen zu Stande kommen. Diese Annahme ist auch nur eine hypothetische und durchaus nicht überall zutreffend. Ofters gelingt es aber auch, die Illusionen als solche zu erkennen. So wurde der Instrumentenschrank für eine Uhr gehalten, die Löcher im Stuhlgeflecht für Geld, die Badewanne für ein versinkendes Boot, weil voll Wasser, oder für einen Kinderwagen, in den es geregnet, oder für einen Dampfkessel, den der Kranke repariren sollte, die Schornsteine für Männer, ebenso die Pfähle des Holzzaunes, Stiefel für Pudel, das Bett für einen Wagen, die Drahtmatratze für ein Clavier, „das keinen Ton giebt“. Der rothe Rand der Bettdecke für Blut, der eigene Schatten für einen Bekannten, u. s. f. Ein Kopfverband wird als Mütze oder als Brille bezeichnet, in einem Verband an der Hand sind Nadeln, in einem

anderen Aale und Schleien. Manchmal wird auch die stark zerbissene und geschwollene Zunge als etwas Fremdes empfunden, als Bonbon oder Tabak. Ein Patient hielt seine Füsse im Bad für junge Ferkel und bemühte sich, sie aus dem Wasser zu werfen. Das Geräusch in der Heisswasserheizung wird auf eine Schlägerei bezogen, aus einem Stimm-gabelton hörte ein Kranke die leisen Worte: „Komm nach Hause“.

In einer grossen Zahl der Fälle sind nun die verschiedenen Arten von Hallucinationen und Illusionen miteinander combinirt und erreichen eine ganz ausserordentliche Deutlichkeit und Plastik, wobei häufig die eine Sinnestäuschung andere im Gefolge hat. Der Kranke sieht ein Geldstück, er nimmt es fort und steckt es ein oder er sieht Militär und hört dann auch die Militärmusik, er wickelt Fäden auf und wundert sich, dass die Leine kein Ende nimmt oder er sitzt im Bett und glaubt auf seinem Wagen zu sein, er kutschiert, sagt, die Beine der Pferde hätten sich in's Geschirr verwickelt oder man schiesst auf ihn, er hört es knallen, fühlt wie er getroffen wird; er will an einem Fass Bier zapfen, kann den Hahn nicht aufdrehen. Es kommt schliesslich wieder zu ganzen Erlebnissen, die meist für den Kranken recht widerlich sind bei denen er nicht, wie bei den reinen Visionen nur als Unbeteiliger zugegen ist. So musste ein Kranke in einer Vorstellung mitspielen, er musste ein Schwein machen, die anderen Mitglieder zogen sich Felle über den Kopf, Patient wurde dann festgebunden, musste stramm stehen bis ihm der Schweiß vom Körper herunterlief und wurde mit Sand beworfen. Ein anderer wurde Nachts im Hemd auf die Torpedowerkstatt gefahren und dort beim Versuchsschiessen als Torpedo benutzt, er musste sich ganz steif dazu machen, es war äusserst anstrengend, so dass er in Schweiß gebadet war. Ein Dritter wurde in die „Köpf-anstalt“ gebracht, dort schossen Herren auf ihn, er musste hin und her laufen und von einem Tisch gefüllte Schnapsgläser leeren. Zum Schluss wurde ihm ein Brett mit langen Nägeln auf das Gesäß genagelt.

Wenn nun auch, wie schon oben erwähnt, nicht als zutreffend bezeichnet werden kann, dass die meisten Hallucinationen nur in den Kranken hineingefragt werden, so ist doch richtig, dass gerade Deliranten äusserst suggestibel sind und es in sehr vielen Fällen gelingt, Hallucinationen zu erzeugen, und zwar zuweilen auch schon zu Zeiten, wo solche spontan noch nicht auftreten. Es sind verschiedene Methoden angegeben, um künstlich solche Hallucination hervorzurufen. Besonders von Liepmann (80) wird anempfohlen, einen leichten Druck auf die Bulbi auszuüben. Derselbe hat auf diese Art ausgedehnte Versuche gemacht, und es gelingt damit thatsächlich oft, Visionen hervorzurufen.

Dagegen ist es sicher nicht zutreffend, dass alle Kranke darauf reagiren, selbst wenn spontan massenhaft Sinnestäuschungen bestehen, kann der Versuch misslingen. Ebenso kann man dem Kranken ein leeres Blatt vorhalten und nun sich erzählen lassen, was er sieht. Reichardt (109) hat vor Kurzem diese Methode als etwas besonderes publicirt, sie ist jedoch schon vor ihm vielfach angewandt worden und war, wie mir aus persönlichen Mittheilungen von Herrn Geheimrath Siemerling bekannt ist, schon zu C. Westphal's Zeiten in der Charité allgemein üblich, auch Cramer (28) erwähnt sie schon kurz. Auch damit gelingt es nicht immer zum Ziel zu kommen und es ist viel zu weit gegangen, wenn Reichardt glaubt, der Versuch schlage nie fehl, ebenso wie wohl nicht ganz wörtlich zu nehmen ist, dass die Patienten nie müde werden sollen, stundenlang über diese so erregten Visionen zu berichten. Wie aber schon besonders Bonhoeffer (13) und Kraepelin (71) betonen, bedarf es in der Regel dieser Hülfsmittel nicht einmal, es genügt meist, wenn man die Aufmerksamkeit des Kranken in eine bestimmte Richtung lenkt und ich stimme mit diesen Autoren überein in der Ansicht, dass auch bei den angegebenen Methoden die Erregung der Aufmerksamkeit das Wesentliche ist. So gelingt es meist ebenso gut, wenn nicht sogar besser, die Kranken zum Halluciniren zu bringen, wenn man sie aus dem Fenster sehen oder sie die Augen einfach schliessen lässt oder sie in ein verdunkeltes Zimmer bringt. Den Anstoss giebt immer wieder die nie völlig zu umgehende Suggestivfrage nach dem, was er sieht oder bemerkt. Vor Allem ist mir immer gerade die Lebhaftigkeit der Bilder aufgefallen, von denen die Patienten beim Blick aus dem Fenster zu erzählen wissen.

Häufig ist die Art des Gesehenen abhängig von der gewählten Methode. Auf einem Blatt Papier erkennen die Kranken meist Zahlen oder Buchstaben, lesen auch wohl ganze Sätze ab, lässt man sie aus dem Fenster blicken, so sehen sie bekannte Strassen und Häuser, Passanten etc. hier in Kiel auch häufig Schiffe; in dem Badewasser Fische und Seetang. Auch tactile Hallucinationen sind in der Regel nicht schwer zu suggeriren, z. B. lassen die Kranken sich Geld, Cigarren und andere Gegenstände geben, mit denen sie dann weiter hantiren. Allerdings sind dabei häufig wohl gleichzeitig Visionen mitbeteiligt. Gehörshallucinationen lassen sich im Allgemeinen schlechter suggeriren, doch gelingt auch dies zuweilen; die Kranken vernehmen dann Peitschenknallen, Schiessen, Musik, Schimpfreden.

Bechterew (8) lässt die Kranken ihre Aufmerksamkeit auf das Geräusch des Inductionshammers richten und ruft dadurch Acoasmen hervor.

Geruchs- und Geschmackstäuschungen sollen sich nach Bonhoeffer (13) nicht erzeugen lassen; jedoch berichtete einer meiner Kranken, dem zuvor ein Stück Zucker suggerirt worden war, welches er in den Mund steckte, auf Befragen, dass es zwischen süß und sauer schmecke, ein anderer berichtete über saueren Geschmack. Jedenfalls sind diese Hallucinationen nicht häufig hervorzurufen. Es gelingt jedoch auch nicht bei allen Deliranten überhaupt irgend welche Sinnestäuschungen künstlich zu erzeugen, auch auf der Höhe des Anfalls nicht, andere wieder, bei denen z. B. ein Blick aus dem Fenster genügt, um ihnen allerlei Gestalten zu zeigen, sehen bei Druck auf die Bulbi nichts oder lesen vom leeren Blatt nicht ab. Wenn auch Bonhoeffer (12) im Allgemeinen darin Recht zu geben ist, dass die Suggestibilität analog dem Merkfähigkeitsdefect ist, so trifft es doch nicht ganz zu, dass ohne Desorientirung keine Suggestibilität vorkommt, es ist mir doch, ebenso wie Reichardt, in einigen Fällen gelungen; bei erhaltener Orientirung im Beginn des Deliriums schon Hallucinationen hervorzurufen, ebenso am Schluss, als die Orientirung schon zurückgekehrt war. Es versagten bei Druck auf die Bulbi völlig 18 von 98 Kranken, bei denen auf andere Weise noch Sinnestäuschungen hervorzurufen waren; von 87 sahen 9 auf einem leeren Blatt nichts und bei 14 von 168 waren überhaupt keine Sinnestäuschungen künstlich hervorzurufen, obwohl sie spontan halluzinirten. Gerade Deliranten, die zu wiederholten Malen erkrankt sind, scheinen sich oft schwerer suggestibel zu zeigen. Dass die künstlichen Hallucinationen im Gegensatz zu den spontanen nicht schreckhafter Natur sind, konnte ich bei meinen Kranken ebenfalls feststellen.

Ueber den Ursprung der Sinnestäuschungen, sowohl der spontanen, wie der künstlich hervorgerufenen, bestehen noch unter den Autoren Meinungsverschiedenheiten. Die Annahme Liepmann's (80), dass der periphere Reiz, der Druck auf die Bulbi, die Hallucinationen auslöse, ist wohl nicht haltbar. Liepmann glaubt, dass die Purkinje'sche Figur den Ausgangspunkt bilde, an die dann die Kranken anknüpften. Man wird allerdings öfters hören, dass die Kranken anfangs Farben, Sterne und dergleichen sehen, in vielen Fällen aber tritt dies überhaupt nicht ein, sondern sie berichten gleich über alle möglichen Dinge und Szenen, die sie wahrzunehmen glauben. Nicht so selten behaupten sie, den ihnen gegenüberstehenden Arzt zu sehen und zuweilen merken sie überhaupt nicht recht, dass ihre Augen geschlossen sind, vielmehr behaupten sie, im Augenblick des Oeffnens der Augen werde alles dunkel.

Es ist eher anzunehmen, dass diese Visionen centralen Ursprungs

sind; denn es ist doch auffallend, dass es nicht gelingt, durch peripherie Reize auf anderen Gebieten Sinnestäuschungen zu erzeugen, wie Bonhoeffer (13) schon mit Recht betont; vor Allem müsste man nach ihm bei Geschmack und Geruch, die doch am meisten äusseren Reizen ausgesetzt sind, Hallucinationen erwarten und gerade diese sind ausserordentlich selten und nach Bonhoeffer überhaupt nicht künstlich zu erzeugen. Kraepelin (71) hat ferner festgestellt, dass es nicht gelingt, die Visionen durch Vorhalten von bunten Gläsern zu färben.

Es liegt auch der Gedanke nahe, dass Störungen der percipirenden Organe Veranlassung zu Sinnestäuschungen geben könnten. Die Sehschärfe ist jedoch nach Bonhoeffer, Wernicke (143) und Krukenberg (77) nicht herabgesetzt, Krukenberg und Ziehen (149) wollen eine concentrische Gesichtsfeldeinschränkung gefunden haben, während Bonhoeffer dieselbe in Abrede stellt. In einigen Fällen, in denen bei meinem Material darauf untersucht wurde, liess sich ebenfalls keine Einengung nachweisen. Eine derartige Untersuchung stösst naturgemäß gerade bei Deliranten auf ausserordentliche Schwierigkeiten und mögen die Gesichtsfeldeinschränkungen doch zum Theil mit in der mangelnden Aufmerksamkeit des Deliriums ihren Ursprung haben. Auch nach Uhthoff (136) sind peripherie Gesichtsfeldeinschränkungen bei Alkoholisten selten. Krukenberg glaubt, dass sich die concentrische Einengung erst im Delirium ausbilde und auch häufig noch die ersten Tage nach demselben zunehme, für Farben manchmal von kürzerer Dauer sei, auch soll Roth das Blau zuweilen überragen, was jedoch von Bonhoeffer entschieden bestritten wird, dagegen giebt dieser auch eine gewisse Stumpfheit für Farben zu. Einen Verlust der Farbenempfindung, wie Mendel (85) ihn annimmt, habe ich jedoch nicht feststellen können, die darauf untersuchten Kranken benannten Farben prompt und vermochten Wollfäden von bestimmten Farben sicher auszusuchen. Augenmuskellähmungen sind im einfachen Delirium selten, bei dem riesigen Material Uhthoff's nur in 0,9 pCt., in der Hälfte davon bestand vorübergehend Doppelzehen. In 10—13 pCt. bestand temporale atrophische Verfärbung der Papille, die er auf partielle, interstitielle Neuritis im Opticusstamm mit auf- und absteigender Atrophie der Sehnervenfasern zurückführt, zum Theil auch Atrophie der Ganglienzellen der zugehörigen macularen Gegend der Netzhaut. Diese Veränderungen an den Augen sind jedoch so wenig häufig und geringfügiger Art, dass durch sie nicht das Auftreten so massenhafter Visionen erklärt werden kann, wie wir beim Delirium finden, höchstens wird man mit Liepmann annehmen können, dass sie gelegentlich das Zustandekommen von Illusionen begünstigen.

Störungen des Gehörapparates oder des Geruches sind in der mir zugänglichen Literatur nirgends beschrieben. Man wird also die Ursache der Sinnestäuschungen auf diesen Gebieten central suchen müssen.

Etwas anders liegt es vielleicht, wenigstens zum Theil mit den tactilen Hallucinationen und Illusionen, bei deren Zustandekommen sicher Parästhesien eine nicht unerhebliche Rolle spielen dürften, wenn auch eigentliche Sensibilitätsstörungen im Delirium nichts Wesentliches darstellen. Durch Neuritiden bedingte Gefühlslähmungen kommen vor, wie überhaupt bei Trinkern, sie haben jedoch nichts für das Delirium Charakteristisches und finden sich nur in einem beschränkten Theil der Fälle. Allerdings ist es richtig, dass Deliranten eine ganz erstaunliche Gleichgültigkeit und Unempfindlichkeit gegen Verletzungen, selbst schwerer Art, an den Tag legen, es handelt sich aber dabei, wie von verschiedenen Seiten schon betont, lediglich um eine psychische Anästhesie in Folge der mangelnden Aufmerksamkeit. Gelingt es aber, diese zu fesseln, so lässt sich leicht nachweisen, dass die einzelnen Gefühlsqualitäten im Grossen und Ganzen intact sind, ja, dass eher eine Ueberempfindlichkeit gegen Schmerzreize besteht und häufiger ist als eine Abstumpfung derselben. 43 Fällen mit Hyperalgesie der Haut standen 16 Hypalgetische gegenüber, wobei noch zu berücksichtigen bleibt, dass bei diesen vielleicht doch noch möglicherweise mangelhafte Aufmerksamkeit mit im Spiele war.

Neben den Sinnestäuschungen verlangt der Verlust der Orientirung und seine Ursachen ein besonderes Interesse. Im vollentwickelten Delirium sehen wir die Kranken wohl fast ausnahmslos über Ort und Zeit im Unklaren, und zwar für die ganze Frist seit Eintritt des Anfalles und zum Theil auch noch für einen Theil des Vorstadiums. Dagegen erhält man durchweg gute Auskunft über die früheren Begebenheiten. Als Grund des weitgehenden Ausfalles der Orientirung sind in erster Linie erhebliche Störungen der Aufmerksamkeit und der Merkfähigkeit zu betrachten.

Die Kranken sind so mit sich und ihren Sinnestäuschungen beschäftigt, dass sie von der thatsächlichen Umgebung so gut wie gar keine Notiz nehmen. Die wirklichen Vorgänge um sie herum kommen ihnen gar nicht zu Bewusstsein, so lange man sie sich selbst überlässt. Allerdings gelingt es in den meisten Fällen von einfachem Delirium, die Kranken wenigstens zeitweise aufzurütteln und zu fixiren, aber auch hierbei bemerkt man sofort, wie sie wieder versinken, sobald man sie nicht dauernd ermuntert. Tiefe Benommenheit und Unbesinnlichkeit sollen nach Bonhoeffer (13) und Kraepelin (71) nur nach epileptischen Anfällen auftreten. Dass man die Aufmerksamkeit aber beliebig

lange fesseln kann, wie unter anderen Wernicke annimmt, trifft sicher nur für einen beschränkten Theil der Fälle zu. Als eine Folge der geringen Aufmerksamkeit ist auch zu betrachten, dass die Patienten Anreden häufig ganz falsch verstehen, sowie dass die meisten nicht im Stande sind, richtig zu lesen, sondern sich verlesen, und bald fortlassen und bald beliebig dazuthun. Bei einer Reihe von Deliranten habe ich Versuche mit dem Tachistoskop angestellt. Bei einigen war es nicht möglich, die Aufmerksamkeit soweit und solange zu fesseln, wie erforderlich war, um den Versuch überhaupt auszuführen. Andere waren dagegen sehr eifrig bei der Untersuchung. Zusammenstellungen von Buchstaben und längere Zahlen erwiesen sich im Allgemeinen als unbrauchbar, da die Deliranten davon fast nichts auffassten. Bessere Resultate wurden mit kleinen einfachen Bildern, wie Rad, Leiter, Hund erzielt. Während aber, wie Controllversuche ergaben, von Gesunden diese Bilder fast ausnahmslos richtig erkannt wurden, zeigten die Deliranten grosse Neigung dieselben zu verwechseln. Besonders wenn mehrere Gegenstände oder Thiere auf einem Bilde waren, sahen die Kranken etwas ganz anderes, auch gaben einige an, auf einem leeren Blatt etwas gesessen zu haben, während sie bei längerem Zusehen den Irrthum erkannten und dann auch fast ausnahmslos die Bilder richtig benannten. Worte wurden fast stets falsch gelesen.

Auch bei dieser Art der Untersuchung liess sich feststellen, dass der Grad der Aufmerksamkeitsstörung ausserordentlich bei verschiedenen Deliranten schwankt.

Hand in Hand mit dem Mangel an Aufmerksamkeit und der dadurch bedingten schlechten und verkehrten Auffassung der Aussendinge geht eine grosse Schwäche der Merkfähigkeit. Die Kranken haben oft schon nach wenigen Augenblicken vergessen, was man gerade vorher mit ihnen gesprochen, eine Zahl, die sie behalten sollen, haftet meist nur für ganze kurze Zeit, oft weiss der Kranke nur wenige Minuten später überhaupt nicht mehr, dass von einer Zahl die Rede gewesen ist. Die Folge davon ist, dass in der Erinnerung für das Delirium gewaltige Lücken entstehen, die von den Kranken, die im Gespräch meist einen ganz attenten Eindruck machen und um eine Antwort nicht verlegen sind, durch beliebige Confabulationen ausgefüllt werden, wie wir dies ja auch bei der Korsakow'schen Psychose mit ihrem Defect der Merkfähigkeit sehen. Nicht selten kann man beobachten, dass bei dem Kranken die Erinnerung an die ärztlichen Untersuchungen, an Vorstellungen in der klinischen Vorlesung, kurz an Vorgänge, während derer man ihre Aufmerksamkeit besonders erweckt hat, besser haften bleiben, wenn auch hierbei Thatsächliches mit Confabulirtem sich häufig mischt.

Die Erinnerung an das Delirium ist stets eine unvollkommene und lückenhafte und meist vielfach verfälscht. Es ist richtig, dass einzelne Szenen von den Kranken oft sehr genau wiedergegeben werden, andere fehlen ihnen dagegen völlig. Selbst wo es zunächst den Anschein hat, dass die Erinnerung eine gute ist, ergiebt genaueres Nachforschen sehr bald die Lücken und Fälschungen. Die gleichen Beobachtungen haben Bonhoeffer und Kraepelin gemacht, sie heben ebenfalls hervor, dass unmittelbar nach dem Delirium die Erinnerung am besten sei, dann aber bald abblasse, was ich bei meinen Kranken bestätigt fand. Dass sich zuweilen die anfangs defecte Erinnerung nach und nach erholt, wie Schäle (119) annimmt, habe ich nicht feststellen können. Völlige oder fast völlige Amnesie soll vorwiegend bei Epileptikern sich einstellen. Bei meinen Kranken waren bei denen mit fast völlig fehlender Erinnerung fast ebenso viele Epileptiker, wie Nichtepileptiker, unter letzteren allerdings auch solche, die besonders schwere Trinker waren und schon früher Delirium durchgemacht hatten.

Bei der grossen Suggestibilität und Ablenkenbarkeit, deren schon weiter oben gedacht wurde, sind die Deliranten nur sehr unvollkommen im Stande, sich auf ein bestimmtes Thema zu concentriren und dasselbe in logischer Weise durchzudenken. Ihre Erzählungen sind meist mehr oder weniger confus und ungeordnet und schweifen vom ursprünglichen Ziel ab. Es wird dadurch eine Correctur der Wahnideen und Sinnestäuschungen verhindert und wir sehen daher die Patienten selbst den widersinnigsten Hallucinationen ganz kritiklos gegenüberstehen. Macht man sie auf das Sinnlose und Unmögliche aufmerksam, so erhält man höchstens das Zugeständniss, dass dies allerdings sehr merkwürdig und kaum glaublich sei, ein wirklicher Zweifel an der Richtigkeit taucht aber auf der Höhe des Deliriums nicht auf, die Kranken sind vielmehr noch bemüht, irgend eine Erklärung zu geben, die oft ebenso unsinnig ist oder in keinem Zusammenhang steht. So wird zum Beispiel der Arzt ganz richtig erkannt und bezeichnet, der Kranke weiss, dass er ihn aus der Klinik kennt, es setzt, ihn aber nicht im Geringsten in Erstaunen, dass derselbe im weissen Mantel auf dem Gericht ist, wo der Patient zu sein glaubt. Oder er behauptet in der Wirthsstube zu sitzen, es stört ihn aber dabei nicht, dass überall Betten stehen, in denen Kranke liegen, „das ist jetzt so eingerichtet, damit man sich gleich etwas ausruhen kann“. Auf die Frage, warum er ohne Hosen auf seinem Arbeitsplatz sei, erwidert er „ich gehe immer ohne Hosen zur Arbeit“.

Wie die Unfähigkeit der Deliranten, sich zu concentriren und eine längere Gedankenreihe logisch zu verfolgen, eine grosse Urtheils-

schwäche und Kritiklosigkeit hervorruft, so hat sie andererseits zur Folge, dass es zu einer eigentlichen systematisirten Wahnbildung, wie sie der Paranoia und Hallucinose eigen ist, nicht kommen kann. Die Kranken glauben sich wohl bedroht und verfolgt, hören, dass sie umgebracht werden sollen, behaupten, es sei ihnen allerhand eingespritzt oder eingegeben worden, sie seien elektrisiert worden, man wolle sie vergiften, es kommt aber nicht zu einem weiteren Ausbau dieser Wahndeideen. Dieselben zeigen vielmehr einen flüchtigen Charakter und stehen auch in gewisser Abhängigkeit zu den jeweiligen Sinnestäuschungen. Einige Male äusserten Kranke im Delirium Eifersuchtsideen, während sie nach der Anamnese früher davon frei gewesen waren und auch hinterher die Haltlosigkeit derselben einsahen. Ganz selten nur konnte ich vereinzelte Grössenideen feststellen. Dass dieselben beim Delirium selten sind, bestätigt auch Mendel (86) und Ziehen; Bonhoeffer (12) glaubt sogar, dass sie nur bei Epileptikern vorkommen, was wohl nicht ganz zutrifft. Auch Selbstbeschuldigungen sind nach Liepmann nicht häufig und dann stets Folge von Hallucinationen; ich konnte sie nur in einigen Fällen, und zwar ausschliesslich bei Epileptikern feststellen.

Das Auftreten von hypochondrischen Wahndeideen wird von Bonhoeffer in Abrede gestellt, von Mendel (86) und Wollenberg (147) aber doch anerkannt, ich selbst verfüge ebenfalls über ein paar Fälle. So behauptete ein Kranke, er habe eine Kröte im Kopf, ein anderer hielt sich den Leib fest, weil er meinte, die Eingeweide fielen sonst heraus, ein dritter behauptete junge Hunde oder Schweine im Leibe zu haben, die er von aussen palpieren konnte.

Wenn es auch im Allgemeinen zutreffend ist, dass die Wahndeideen einen flüchtigen Charakter haben und wie Kraepelin meint, das Handeln und Denken nicht erheblich beeinflussen, so halten manche Deliranten doch ziemlich hartnäckig an den gleichen Wahndeideen fest oder produciren immer wieder gleichartige, und man wird stets darauf gefasst sein müssen, dass unter dem Einfluss einer solchen Wahndeidee irgend eine Gewalthandlung ausgeführt wird. Ganz isolirt steht einer meiner Kranken, der bei seinem ersten Delirium mit einem Federbett in der Klinik erschien und behauptete, in demselben seien drei tote Kinder, die die Nachbarin dahin versteckt habe. Mit Ablauf des Deliriums trat Einsicht ein. Das 2. Delirium verlief ohne Besonderheiten, im 3. aber behauptete der Kranke, der sich der Szene mit den Kindern sehr wohl erinnerte, dass sei keine Täuschung, sondern Wahrheit gewesen. Nach dem letzten Delirium trat bei dem Patienten, der schwerer Potator war

und schon Zeichen von Alkoholdegeneration erkennen liess, übrigens keine volle Krankheitseinsicht mehr ein. Er war kein Epileptiker.

Eigentliche Krankheitseinsicht fehlt wohl im Delirium immer, dagegen besteht öfters ein gewisses Krankheitsgefühl, das sich aber fast stets nur auf die körperlichen Symptome erstreckt. Dagegen kann man nicht so selten hören, dass für die Hallucinationen des Vorstadiums Einsicht besteht, die Kranken machen sich sogar zuweilen darüber lustig, sagen wohl auch, sie hätten da das Delirium gehabt, lehnen es aber weit ab, dass sie jetzt noch krank sein sollen oder gar jetzt das Delirium hätten. Auch erkennen die Kranken manchmal einen Theil der Sinnestäuschungen als nicht wirklich. Die Einsicht geht aber nicht so weit, dass sie dieselben als Krankheit betrachten, sondern sie behaupten dann, man macht ihnen etwas vor. Der frühere geistige Besitzstand ist im Allgemeinen durch den Krankheitsprocess nicht wesentlich beeinträchtigt, sondern erweist sich als intact, ebenso ist das Persönlichkeitsbewusstsein fast stets erhalten und es gelingt, wie auch schon von Kraepelin betont wird, nicht, den Deliranten in dieser Hinsicht etwas zu suggeriren.

Bonhoeffer glaubt, dass die Autopsysche stets vollständig intact bleibe. Nach Mendel sollen aber manchmal die Wahnideen sich so verdichten, dass der Delirant glaube, ein anderer zu sein, ich selbst habe Derartiges auch ganz vereinzelt beobachten können. So bei einem Kranken, der wieder ein Schulknabe und 13 Jahre zu sein glaubte, sowie bei einem anderen, der behauptete, er müsse als Amme thätig sein und sich nicht Rath wusste, wie er dies machen sollte.

Der gesammte Bewusstseinszustand wird mit Recht von der Mehrzahl der Autoren als ein traumartiger bezeichnet und tatsächlich sind die Analogien zwischen dem Traumleben und dem Verhalten der Deliranten zahlreich. Wir sehen den gleichen bunten Wechsel von Erlebnissen ebenso im Traume wie im Delirium, bei beiden werden die wunderlichsten Szenen, Verwandlungen und Raumveränderungen ohne sonderliches Staunen oder besondere Kritik hingenommen. Auch im Traume handelt es sich vorwiegend um visionäre Erscheinungen, wenn man auch Absichten und Meinungen der Handelnden erkennt und versteht, hört man ein Sprechen doch nicht; es ist gewissermaassen mehr Selbstgespräch. Auch von Deliranten hört man öfters, dass an ihnen grosse Operationen vorgenommen, auf sie geschossen, dass sie verstümmelt worden, dass Arme und Beine abgeschnitten, ohne dass sie Schmerzen empfunden und sie finden nichts Merkwürdiges darin, dass die Wunden gleich wieder zugeheilt und die Glieder wieder angewachsen sind, ebenso wenig wie der Träumende darin etwas völlig Sinnloses erkennt.

Wie der Delirant erlebt der Träumer seine Geschichten entweder als unbeteiligter Zuschauer oder als Mithandelnder oder leidender Theil. Auch im Traume ist das Bewusstsein der Persönlichkeit erhalten. Dagegen ist es nicht selten, dass man sich nebenher noch in andere besondere frühere Lebensabschnitte versetzt glaubt, in die Schulzeit, in ein Examen oder dergleichen, ohne dabei aber das Bewusstsein für die thatsächliche Lebensstellung völlig einzubüßen. Aehnlich glaubten Deliranten mehrfach, sich wieder in ihre Militärzeit versetzt, einer, wie erwähnt, dass er wieder in die Schule gehen müsse.

Die Störung des Bewusstseins ist auch in der Regel keine so tiefe, dass die Kranken unsauber werden. Wenn es auch passiren kann, dass sie den Urin oder Koth in's Zimmer lassen, weil sie glauben auf dem Closet oder auf der Strasse zu sein, so kommt es doch nicht zu einem Schmieren mit den Exrementen. Ist dies aber der Fall, so ist wohl stets die Schuld der mangelnden Beaufsichtigung und Pflege zuzuschreiben, zumal wenn Kranke ohne genügende Controlle isolirt sind.

Der Affect zeigt bei den Deliranten ebenso wie das sonstige psychische Verhalten grosse Schwankungen, sowohl in seiner Art als in der Intensität.

Wenn auch manche Deliranten anscheinend ohne besondere Affect-betonung sind und nur still vor sich hinarbeiten, so ist doch darin Bonhoeffer zuzustimmen, dass der Hauptaffect, Angst, zu irgend einer Zeit des Deliriums fast bei jedem Kranken auftritt; Bonhoeffer glaubt, besonders im Beginn herrsche derselbe vor, auch schon zur Zeit, wenn noch keine Sinnestäuschungen vorhanden sind, und bringt die Angst besonders mit den somatischen Erscheinungen und der motorischen Unruhe mit ihren gesteigerten Anforderungen an das Herz in Zusammenhang, während er den Hallucinationen an sich keine besondere Affect-betonung zuschreibt. Auch Liepmann glaubt, dass die Angst das Primäre sei und erst den Inhalt der Hallucinationen bestimme, während Kraepelin mehr Zusammenhang mit der Art dieser annimmt. Nach Ziehen ist der Affect namentlich abhängig vom Inhalt der Sinnestäuschungen, zugleich erkennt er auch primär bedingte Angst an und vermutet wie Bonhoeffer präcordialen Ursprung. Bei meinen Kranken war Angst jedenfalls der häufigste Affect. Besonders im Vorstadium, in dem Hallucinationen noch im Hintergrund stehen, ist sie wohl am ehesten als primär zu denken, und zwar zunächst als Abstinenz-erscheinung, die auch sonst bei Trinkern nach der Entziehung von Alkohol sich häufig einzustellen pflegt. Im späteren Verlauf des Deliriums scheint mir aber die Angst fast ausschliesslich der Ausfluss der durch die Hallucinationen geschaffenen Situation zu sein. Wenn es auch

oft zutrifft, dass die anfangs bestehende Angst im weiteren Fortschreiten des Deliriums nachlässt, so kann man doch auch im Gegentheil beobachten, dass anfänglich heitere und vergnügte Deliranten später in heftige Angstzustände gerathen. Mit dem Wechsel der Sinnestäuschungen tritt auch häufiges Schwanken des ängstlichen Affectes ein, doch blieb in einer Reihe meiner Delirien die Stimmung von Anfang bis zu Ende ängstlich. Diese Angst vermag ganz ausserordentliche Grade zu erreichen, dass die Patienten vor Furcht geradezu heulen und brüllen und ganz sinnlos fortdrängen, ohne Rücksicht auf ihren eigenen Körper und auch unter Anwendung von Gewalt gegen Andere, und zwar ist dies nicht nur bei Epileptikern der Fall. Aber selbst im stärksten Affect gelingt es meist doch noch, die Kranken zu fixiren und damit auch die Angst zum Verschwinden zu bringen oder doch zu mildern, oft allerdings nur für Augenblicke. Wie auch von anderen Autoren betont wird und wie ich verschiedentlich bestätigt fand, steht oft aber der zu Tage tretende Affect in gar keinem Verhältniss zu den schaurigen Hallucinationen, von denen die Kranken dann zuweilen berichten, als ob dieselbe sie gar nichts angingen, während es sich nach ihrer Erzählung um ihre Hinrichtung, um alle möglichen Marter und andere Scheusslichkeiten handelt.

Ein wirklich heiterer Affect ist entschieden seltener, wenn er auch zuweilen angetroffen wird und dann am ehesten bei solchen Patienten, deren Sinnestäuschungen nichts Beängstigendes haben, oft sich auch mehr auf dem Gebiet des Grotesken halten, ohne dass hierin schon ein Zeichen psychischer Schwäche erblickt werden müsste, wie Bonhoeffer dies in der Euphorie des Deliranten vermutet. Dies passt eher auf die Zustände, in denen eine gewisse Euphorie im Gegensatz zu unangenehmen Sinnestäuschungen steht, während Kraepelin auch hierin mehr die Sorglosigkeit des Trinkers sieht. In vielen Fällen von anscheinender Heiterkeit handelt es sich aber mehr um Angst, die der Delirant unter erzwungener Heiterkeit zu verbergen trachtet, und die nach dem Vorgang von Kraepelin im Allgemeinen als Galgenhumor bezeichnet wird, obschon Bonhoeffer nicht mit Unrecht darauf aufmerksam macht, dass der Ausdruck nicht recht zutreffend sei, weil den Deliranten die Einsicht der Gefahr mangele. An meinen Fällen hatte ich ausserdem noch verschiedentlich Gelegenheit zu beobachten, dass eine gezwungene Heiterkeit augenscheinlich dazu diente, weniger Angst als vielmehr Verlegenheit zu bemänteln. Viele Deliranten fühlen sich unsicher und wissen sich nicht recht in ihrer Umgebung zurechtzufinden, ohne dies eingestehen zu wollen. Sie reagiren dann auf Fragen mit einem jovialen Lachen, dem man das Gezwungene aber leicht

anmerkt, und mit allgemeinen Redensarten, billigen Scherzen oder einem verbindlichen „Ja, ja, natürlich“ und ähnlichen Flickworten, wie man es in gleicher Weise vor Allem bei der Korsakow'schen Psychose, bis zu gewissem Grade auch bei Aphantikern sehen kann. Eine eigentliche Rathlosigkeit tritt weniger zu Tage. Die Deliranten bemühen sich eben, den Anschein zu erwecken, als ob sie die Situation beherrschten. Auch Bonhoeffer hält sie für selten, Cramer sah sie gelegentlich.

Eine besondere Intensität erreicht der heitere Affect meines Wissens beim Delirium nicht, dagegen zeigt sich zuweilen daneben ein gereiztes ärgerliches Wesen; eine dauernde heitere Stimmung entsprechend dem zuweilen zu beobachtenden dauernd ängstlichen Affect habe ich bei Deliranten nicht gesehen. Es schieben sich meist unangenehme Szenen dazwischen. Manche lassen eine besondere Affectbetonung kaum oder nur passager erkennen.

In engem Zusammenhange mit den Sinnestäuschungen und dem Affect steht das psychomotorische Verhalten unserer Kranken und das Beschäftigungsdelirium ist eins der Hauptcharakteristica des ganzen Krankheitsbildes, darin bestehend, dass die Patienten glauben, im Sinne ihres Berufes thätig zu sein. Hierbei zeigt sich so recht, wie plastisch und intensiv die Sinnestäuschungen oft sein müssen und wie gestört die Aufmerksamkeit und Urtheilsfähigkeit, um es zu ermöglichen, dass solche Situationstäuschungen eine derartige Realität für die Deliranten bekommen und mit solcher Ausdauer festgehalten werden. Mit einem Eifer und Fleiss, wie sie ihn in gesunden Tagen wohl kaum je gezeigt, sind die Deliranten bei ihrer eingebildeten Arbeit. Der Kutscher putzt seine Pferde und hantirt mit seinem Wagen und dem Geschirr, der Kellner bedient die Gäste und sucht überall Bier zu zapfen und vorzusetzen; der Polizist nimmt Verhaftungen vor und verfasst Protokolle. Der Zimmermann reparirt unausgesetzt an den Thüren u. s. f. und zwar werden diese Arbeiten stundenlang, ja unter Umständen Tag und Nacht fortgesetzt; so öffnete ein Restaurateur eine Nacht lang unausgesetzt Austern und lud am Morgen in der leeren Zelle bei der Visite die Aerzte ein, hier Platz zu nehmen, oder „im hinteren Sälchen“, er brachte Wein, öffnete die Flasche und theilte das Menu mit. Besonders schön bis in's Einzelne ausgeprägt war das Beschäftigungsdelirium eines Maurers, der im Bad sitzend, sich bei seiner Arbeit wähnte. Mit einer Kelle, die er in der Hand zu haben glaubte, mischte er in einer Ecke der Wanne Mörtel und legte ihn dann kunstgerecht auf den Rand der Wanne, dann griff er hinter sich nach dem Ziegelstein; die Steine waren besonders boshaft und glitten ihm immer wieder aus den Händen, so dass er hastig darnaach griff und sie an die Brust zu pressen suchte.

Wenn dann der Stein endlich auf den Rand der Wanne gelegt, fest geklopft und der Mörtel zurecht gestrichen war, ging die Arbeit in der gleichen Weise fort, ab und zu warf er das „Lot“ über den Rand der Wanne und visirte, ob seine Mauer gerade stand, was meist nicht der Fall war, da die Wanne nach oben breiter wurde. Er versuchte sie dann zurechzturzurücken. Es fiel bei seinem, mehrere Stunden fortgesetzten Arbeiten auf, dass er seine vermeintliche Kelle nicht in der vollen Hand, sondern nur mit den drei ersten Fingern gefasst hielt. Eine diesbezügliche Frage entlockte ihm die entrüstete Aeusserung, es sei unverantwortlich, dass der Meister so schlechtes Handwerkszeug, eine Kelle ohne Stiel, liefere.

Die Kranken befinden sich während der Dauer des Deliriums fast anhaltead in Bewegung, arbeitend, packend und kramend, ohne Rücksicht, ob es Tag oder Nacht. Aggressiv werden sie in der Regel nur unter dem Einfluss des Angsttaffectes, wenn sie sich bei dem Bestreben, der vermeintlichen Gefahr zu entgehen, gehindert sehen. Dabei kommt es dann auch zu ganz sinuosem, äusserst brutalem Fortdrängen, bei dem die Kranken Selbstbeschädigungen in keiner Weise berücksichtigen, oder zu Gewaltthätigkeiten, zumal bei gereizten Deliranten, wenn sie in ihrer vermeintlichen Beschäftigung oder in der freien Bewegung gestört werden. Unter Umständen gelingt es auch, die Kranken für einige Zeit mit leichten Handarbeiten, mit einer Zeitung oder einem Kartenspiel zu beschäftigen. Nach Bonhoeffer bethätigen die Deliranten sich nur in ihrem Berufe, nicht in einem andern; ich fand dies auch bei meinem Kranken bestätigt, nur wieder mit der schon erwähnten Einschränkung, dass einige Kranke sich in andere Situationen und Zeitabschnitte ihres Lebens versetzt glaubten, zum Beispiel in die Militärzeit, und danach ihr Verhalten modifizirten.

Von körperlichen Erscheinungen werden wir bei Delirium tremens zunächst die zu erwarten haben, die sich bei Trinkern überhaupt finden: wie Conjunctivitis, Pharyngitis, Gastritis, Lebervergrösserung. Daneben zeigen sich aber Symptome, die für unser Krankheitsbild charakteristisch sind, zum mindesten in der hier vorliegenden Ausbildung und die einerseits als gesteigerte Abstinenzerscheinungen, andererseits als directe Vergiftungerscheinungen oder Vereinigung von beiden aufzufassen sind. Zu den ersteren wäre vor Allem der Tremor zu rechnen, der dem ganzen Krankheitsbilde seinen Namen aufgedrückt hat. Derselbe ist in der grossen Mehrzahl der Fälle vorhanden, am ausgeprägtesten an Zunge und Händen, wo er ja auch bei Säufern so oft auftritt. Meist greift er im Delirium aber auf die gesamte Körpermuskulatur über und erreicht zuweilen einen solchen Grad, dass

förmliches Schütteln, besonders bei intendirten Bewegungen auftritt, welches den Kranken direct hülfslos macht, so dass er nicht im Stande ist, Speisen oder Getränke zum Munde zu führen oder sich anzukleiden. Es handelt sich in vielen Fällen um einen feinschlägigen Tremor, was sich zum Beispiel durch Schriftproben gut feststellen lässt, in anderen ist das Zittern aber ein entschieden grobschlägiges. Die Unruhe im gesamten Körper macht sich bei den meisten Deliranten schon frühzeitig in einem hastigen, ungeschickten Benehmen geltend. Dass der Tremor sich erst mit dem Ausbruch des Deliriums einstellt, wie Döllken (31) angiebt, trifft nicht zu, er ist schon im Vorstadium meist recht ausgesprochen. Dass er vorwiegend Abstinenzerscheinung ist, geht aus der Analogie mit dem Tremor der Trinker hervor, von denen manche ja am Morgen erst ihren Verrichtungen nachgehen können, wenn sie durch Alkohol ihren „Zitterschlag“ beseitigt haben. Zudem ist auch der Tremor im Delirium durch Alkoholgaben zu beeinflussen, was ich bei meinen Kranken bestätigt fand. Die Unsicherheit und Ungeschicklichkeit macht sich häufig beim Sprechen bemerkbar in einem Flattern und Vibriren der Mundmuskulatur. Silbenstolpern und verwaschene Articulation, die oft mit der paralytischen Sprachstörung sehr grosse Aehnlichkeit haben, sind dagegen eher central bedingt. Aphasische Störungen ohne gleichzeitiges Bestehen von Epilepsie habe ich nur 2 mal angedeutet gefunden, auch die von van Vleuten (138) veröffentlichten Deliriumfälle mit Aphasie betrafen Epileptiker.

Ueber eine eigenthümliche halbseitige Erscheinungsweise des Tremors hat Ostermayer (101) berichtet. Da aber auf der betreffenden Seite gleichzeitig Paresen und Reflexsteigerungen bestanden, ferner träge Pupillenreaction, auch sonst das Krankheitsbild kein typisches ist, liegt der Verdacht nahe, dass es sich um einen andersartigen Zustand (Apoplexie?) gehandelt haben könnte.

Der Tremor überdauert, wie dies auch schon von Bonhoeffer u. A. betont ist, oft das Delirium um einige Tage, erfährt aber doch eine erhebliche Abschwächung nach dem Schlafe und pflegt dann nicht mehr so allgemein zu sein. Länger hält zuweilen eine allgemeine Schwäche und Hinfälligkeit an und manche Kranke brauchen auffällig lange, bis sie sich körperlich einigermaassen erholt haben, während bei den meisten sich das körperliche Wohlbefinden sehr schnell einstellt. Von sonstigen motorischen Störungen beobachtet man bei einfachen Delirien häufig eine gewisse Unsicherheit des Ganges, ein Schwanken und Taumeln, das zuweilen an das Betrunkenere erinnert, sowie zuweilen Ataxie und Romberg'sches Phänomen. Unsicherer Gang konnte ich bei 62, Romberg bei 43 Kranken constatiren. Beide Erscheinungen können isolirt auf-

treten. Eigentliche Lähmungen der Extremitäten, abgesehen von nutritischen, habe ich nicht gefunden. Nicht so selten sind Augenmuskelstörungen auch im einfachen Delirium; Raimann (106) erwähnt die oft sehr flüchtige Natur dieser Erscheinungen; am häufigsten sollen nach seiner Erfahrung Pupillendifferenz und träge Lichtreaction sein, Uthhoff (135) fand reflectorische Pupillenstarre bei 1 pCt., Herabsetzung der Lichtreaction bei 2,5 pCt., Pupillendifferenz ebenfalls bei 2,5 pCt. seiner Deliranten. Anisocorie bestand bei 74 meiner Kranken, träge Lichtreaction bei 79 (darunter 3 über 60 Jahre), bei einem Theil verschwanden diese Erscheinungen nach dem Delirium oder waren bei späterer Aufnahme nicht mehr zu finden. Systematische Untersuchungen fehlen mir. Die Sehnenreflexe verhielten sich meist normal, bei 47 bestand Steigerung, bei nur 5 erhebliche Herabsetzung des Kniephänomens. Babinski wurde nur nach epileptischen Anfällen beobachtet.

Nächst dem Tremor die augenfälligste somatische Erscheinung ist der Schweißausbruch, der sich bei den meisten Deliranten einstellt und in vielen Fällen ganz ausserordentlich hohe Grade erreicht, so dass die Kranken wie aus dem Wasser gezogen sind. Es liegt zunächst nahe, dies Schwitzen als eine Folge der motorischen Unruhe aufzufassen; jedoch scheint dies nicht angängig, wenn man berücksichtigt, dass Schweißausbruch und Unruhe durchaus nicht immer Hand in Hand gehen, sondern dass man gerade bei Deliranten, die sich ziemlich ruhig verhalten, reichliche Schweißbildung beobachten kann, und zwar oft die stärksten Grade bei schweren Delirien, in denen in Folge der körperlichen Schwäche die motorische Unruhe eine geringe ist. Da auch durchaus nicht für die Schweißentwicklung die Temperaturhöhe in Betracht kommt, muss angenommen werden, dass dieselbe central ausgelöst wird, etwa durch Gifteinwirkung auf das Gefässzentrum.

Ob überhaupt eine Temperatursteigerung zum Bilde des einfachen, nicht complicirten Deliriums gehört, ist vielfach umstritten. Aschaffenburg (2), Friedrich (39), Jaksch (58), Rose und Villers (187) stehen auf dem Standpunkt, dass das Delirium fieberlos verlaufe, und dass Temperatursteigerungen stets durch Complicationen bedingt seien, dagegen ist die Körperwärme nach den übrigen Autoren [u. A. Bonhoeffer, Cramer, Jacobson (57), v. Krafft-Ebing (68), Kraepelin, Liepmann, Mendel, Naecke, Pilcz (102), Salgo (113), Schüle (119), v. Speyr, Wernicke (143), Ziehen] auch ohne Complication häufig erhöht, manche dieser, wie Liepmann, Mendel, Naecke u. A., glauben allerdings nur an geringe Erhöhung und halten Temperaturen über 38—38,5 ebenfalls durch andere Ursachen bedingt. Cramer erwähnt aber auch höheres Fieber, und Jacobson, der in

90 pCt. Temperaturanstieg fand, rechnet 60 pCt. unter 39°; nach Bonhoeffer sind leichte Temperatursteigerungen in $\frac{3}{4}$ der Fälle anzunehmen. Doellken fand stets, dass die Körpertemperatur höher ist als nach dem Delirium, wenn auch oft nur um Zehntelgrade. Das Fieber soll oft mit Ende des Deliriums kritisch abfallen. Wenn ich Temperaturen über 37,5° C. als erhöht betrachte, so fanden sich bei meinen uncomplicirten einfachen Fällen 65 ohne und 88 mit Fieber. Diese Zusammenstellung giebt jedoch ein falsches Bild, weil bei vielen Kranken keine regelmässige Curve geführt wurde. Berücksichtige ich nur die Fälle, bei denen während der ganzen Dauer des Deliriums und eventuell auch vorher und nachher gemessen ist, so ergiebt sich folgendes Resultat: Nur in einem Fall blieb das Maximum unter 37,5, bei 64 war dasselbe höher, einmal 40,1, 8 mal 39—39,9, 7 mal unter 38; es sind dabei nur geheilte Fälle berücksichtigt. 36 mal erfolgte der Fieberabfall mit dem Schlaf, 17 mal bestand noch 1 Tag lang, 3 mal 2 Tage, 1 mal 3 Tage lang Temperatursteigerung, in 7 Fällen kehrte die Temperatur schon vor Ablauf des Deliriums zur Norm zurück. Dass die Grenze mit 37,5 nicht zu tief gesetzt, geht auch wohl daraus hervor, dass sich alle Kranken später unter dieser Zahl hielten. Ein Absinken auf abnorm tiefe Werthe nach dem Delirium habe ich nicht beobachtet; dagegen öfter ein allmähliches Absinken nach der Norm zu, auch noch nachdem 37,5 erreicht. In einer Reihe von Fällen konnte streng genommen von kritischem Abfall nicht geredet werden, da die Temperatur schon gegen Ende der Delirien ein Absinken erkennen liess und dann mit dem Schlaf die Norm erreichte, so dass es wohl correcter ausgedrückt heissen müsste, die Temperatur fällt in den meisten Fällen gegen Ende des Deliriums ab und hat mit dem Schlaf oder bald nachher, zuweilen sogar schon vorher, die Norm erreicht. In einer beschränkten Zahl meiner Fälle — es sind 8 — trat jedoch mit dem Schlaf ein richtiger kritischer Temperaturabfall ein. In Fällen, die schon vor Ausbruch des Deliriums zur Aufnahme kamen und regelmässig gemessen wurden, setzte bei 3 das Fieber mit dem Delirium ein, in 10 Fällen bestand aber vorher schon Erhöhung der Temperatur.

Die Herzthäufigkeit ist meist beschleunigt, der Puls in vielen Fällen klein, flatternd, leicht unterdrückbar, oft unregelmässig, nach Krukenberg, Oppenheim und Ziehen zuweilen dikrot, was ich ebenfalls in vereinzelten Fällen constatiren konnte. Dass der Puls im Delirium voll und kräftig ist, wie Salgó angiebt, stimmt wohl nur für leichte Fälle oder jedenfalls nicht für die ganze Dauer des Anfalles. — Nach Ziehen entspricht die Frequenz so ziemlich der Intensität des Deliriums. Dies trifft in so weit zu, als bei erregten Kranken natur-

gemäss eine Steigerung der Pulszahl sich einstellt, aber auch ohne dies beobachtet man sehr hohe Zahlen, besonders scheint mir dabei auch der Affect eine grosse Rolle zu spielen. Gerade bei ängstlichen Deliranten ist der Puls meist sehr schnell und klein. Auch Bonhoeffer legt auf motorische Erregung und Affect den Hauptwerth. — Ueber 100 Schläge in der Minute gezählt wurden bei 151 meiner Kranken, thatsächlich ist auch diese Ziffer jedenfalls noch viel zu niedrig, da bei sehr vielen keine regelmässigen Zählungen vorgenommen wurden und oft nur eine einmalige Untersuchung vorliegt. Puls unter 70 ist nur vereinzelt verzeichnet. Aus den nicht sehr zahlreichen darüber mir zu Gebote stehenden Aufzeichnungen über das Verhalten nach Ablauf des Deliriums geht ferner hervor, dass in einem Theil der Fälle wenigstens mit Schluss des Anfallen ein erhebliches Absinken des Pulses, bis unter die Norm, stattfindet, wie dies auch von anderer Seite angegeben wird.

Blutuntersuchungen bei Deliranten sind ausser von Nonne (98) vor allem von Elsholz (34) angestellt, der auf der Höhe des Deliriums stets ein pathologisches Ueberwiegen der polynucleären über die mononucleären Leukocyten fand. Dieses Verhältniss kehrte sich nach dem Delirium um, wenn auch die Polynucleären in der absoluten Mehrzahl blieben, und erreichte erst nach Wochen die Norm wieder. Die Eosinophilen sollen ganz fehlen oder doch eine Verminderung erfahren, und erst bei Ablaufen des Deliriums wieder zunehmen. Elsholz glaubt sogar aus seinen Befunden schliessen zu können, dass nur für die Gegenwart Desorientirung bestehe bei den Fällen, wo eosinophile Zellen nicht ganz fehlen, dagegen bei völligem Schwinden derselben auch die retrograde Orientirung verloren sei. Ich glaube jedoch kaum, dass aus dem Blutbefunde so weitgehende Schlüsse abzuleiten sind. Nach Mendel soll das Blut erhöhten Fettgehalt zeigen, was jedoch von Krukenberg bestritten wird. Ueber den Blutdruck liegen eingehende Untersuchungen von Doellken vor, der denselben im Delirium erhöht fand. Die Respiration soll nach Krafft-Ebing frequent sein, nach Salgó ist sie meist normal, auch bei Fieber.

Wichtige Veränderungen finden sich ferner bei Deliranten im Urin, und zwar in erster Linie eine mehr oder minder starke, transitorische Albuminurie. Dass dieselbe eine häufige Begleiterscheinung ist, ist wohl ziemlich allgemein anerkannt, nur Kauffmann (63) und Schüle glauben, dass sie bei einfachen Delirien selten sei, und bei diesen am häufigsten noch nach epileptischen Anfällen. Auch v. Speyr fand sie häufiger in Verbindung mit Epilepsie, während Fürstner (41) und Liepmann einen Einfluss derselben auf die Eiweissausscheidung im Delirium leugnen. Nach Bonhoeffer ist sie auch unabhängig von

der motorischen Erregung, nach Aschaffenburg und Jacobson von der Temperatursteigerung. Wo nicht schon vorher ein chronisches Nierenleiden bestanden, verschwindet das Eiweiss wieder aus dem Urin. Fürstner fand stets spärliche Blutkörperchen und hyaline Cylinder, letztere beobachtete auch Ziehen hin und wieder. Acute Nephritis kommt nach Siemerling (121) zuweilen vor, die Anschauung von Hertz (55), dass dies stets bei jedem Deliranten der Fall sei, ist sicher irrtümlich. Krukenberg sah nie schwerere nephritische Erscheinungen. Naecke glaubt die Albuminurie bedingt durch Reiz auf das Claude-Bernard'sche Centrum. Nach Fürstner ist Ursache dieser funktionellen Störung eine Steigerung des Blutdruckes in den Arterien der Nierenmarkkegel, doch stellt er auch die Möglichkeit, dass sie cerebral, durch Lähmung der Centren, bedingt sein könnte, nicht in Abrede. Dagegen ist sie nach Wagner v. Jauregg (140) eine toxische Albuminurie, nicht central bedingt, ebenso spricht sich Jacobson für Infection oder Intoxication aus, weil er bei den Sectionen parenchymatöse Degeneration der Nieren fand, was jedoch meines Erachtens nicht so ganz beweisend ist, da in der Regel nur die schweren Fälle zur Obduction kommen und es nicht mehr festzustellen ist, ob in den betreffenden Fällen nicht schon vorher ein Nierenleiden bestanden, also nicht die für das Delirium charakteristische transitorische Albuminurie vorgelegen hat. Was die Häufigkeit derselben angeht, so schwanken die Angaben der verschiedenen Autoren erheblich. Villers hat nur 16 pCt., Eichelberg (33) und Fürstner 40 pCt., Oppenheim und Ziehen 50 pCt., Krukenberg 52 pCt., Jacobson 60 pCt., Bonhoeffer 75 pCt., Liepmann (81) 76 pCt., dabei 52 pCt. transitorische Albuminurie, Aschaffenburg giebt 40 pCt. an, bemerkt aber dazu, dass diese Zahl zu niedrig, da die ihm zur Verfügung stehenden Journale zum Theil lückenhaft. Bei 241 Fällen der hiesigen Klinik fand sich 159 mal Eiweiss, also in 66 pCt. der Fälle, eine Zahl, die aber auch jedenfalls zu gering ist, da bei vielen Kranken nur eine einzige Urinuntersuchung angestellt ist; ich konnte mich aber selbst wiederholt davon überzeugen, dass das Eiweiss öfters erst im Verlauf des Deliriums auftritt. Es verschwindet zuweilen gleichzeitig mit dem Delirium oder auch schon vorher, oder aber es überdauert den Anfall um einen oder einige Tage. Cylinder wurden in den darauf untersuchten Fällen 11 mal gefunden, die Menge des Eiweißes war sehr verschieden, von leichter Opalescenz beim Kochen bis zu 2 pCt. nach Esbach. In diesem Falle verschwand dasselbe allerdings nicht völlig bis zur Entlassung, die aber schon 4 Tage nach Ablauf des Deliriums erfolgte. In einem anderen Falle mit 1 pCt. Eiweiss mit hyalinen und gekörnten Cylinder und

Nierenepithelien war unmittelbar nach dem Delirium nichts Pathologisches mehr nachweisbar.

Von 111 Deliranten mit epileptischen Anfällen hatten 79 (71 pCt.) Eiweiss. Der Unterschied gegenüber den Fällen mit Albuminurie bei der Gesammtzahl der Deliranten ist aber ein so geringer, dass daraus keine Schlüsse sich ableiten lassen, zumal es sich auch nicht um systematische Untersuchungen handelt. Dass bei dem complicirten Delirium, zumal in der Verbindung mit acuten Infectionskrankheiten, häufiger Albuminurie vorkommt, kann nicht Wunder nehmen; ich verfüge aber auch über Fälle mit Pneumonie, in denen kein Eiweiss gefunden wurde. Bei Kranken mit chronischer Nephritis stieg die Eiweissmenge im Delirium vorübergehend ganz erheblich. Nach Liepmann und Ziehen sollen Nucleoalbumine häufig, Albumosen selten sein bezw. erst gegen Ende auftreten. Kauffmann fand keine Albumosen, Döllken in etwa 50 pCt. Nucleoalbumin, ferner Albumosen und vereinzelt Spuren von Pepton, Köppen (67) auch Propeptone.

Aceton und Acetessigsäure sind von Pilcz nachgewiesen. In einigen meiner Fälle, die darauf untersucht, war Acetessigsäure vorhanden; auch soll nach Pilcz die Assimilationsgrenze für Traubenzucker herabgesetzt sein. Hasche-Klünder (51) fand mehrfach Zucker im Urin, Döllken in 3 Fällen, und Kauffmann hat bei seinen Untersuchungen eine Kohlehydraturie bei Deliranten gefunden, die er für central bedingt ansieht. 4 meiner Fälle zeigten Traubenzucker bis zu $\frac{1}{2}$ pCt., mit oder ohne Albumen, der nach kurzem wieder verschwand. In vereinzelten Fällen war vorübergehend Gallenfarbstoff im Urin.

Die Menge des Urins ist vermindert, wie dies bei der starken Schweißsecretion anzunehmen ist, nach Hasche-Klünder besteht nach dem Delirium Polyurie; er fand bis zu 9000 ccm im Tag. Der Gefrierpunkt soll nach seinen Befunden normal sein.

Der Stuhlgang ist meist angehalten, wie dies auch von anderen Autoren berichtet wird; vereinzelt sollen Durchfälle vorkommen, während Bonhoeffer Obstipation auch für die Fälle annimmt, wo vorher Diarrhoe bestanden. Nach Krukenberg soll hinterher häufig Durchfall eintreten. Von den darauf beobachteten Fällen bot das Verhalten des Stuhlganges nichts Besonderes 43 mal, Obstipation bestand 33 mal, Durchfall 6 mal, bei diesen auch schwere Fälle von Delirium. Anfängliche Obstipation und dann Durchfall noch während des Deliriums 2 mal, Obstipation im Delirium und Durchfall nach demselben 4 mal.

Während nach anderen Angaben der Appetit ganz darmniederliegen soll (Cramer, Oppenheim), konnte ich dies bei meinen Kranken im Allgemeinen nicht feststellen. Selbst bei solchen, die angeblich zu

Hause in letzter Zeit fast nichts zu sich genommen, zeigte sich im Delirium in der Klinik in der Regel ein ganz leidlicher, oft sogar ein guter Appetit. Eine erhebliche Gewichtsabnahme war dementsprechend in der Mehrzahl der Fälle von einfachen Delirien nicht zu constatiren, öfters sogar eine leichte Zunahme. Vereinzelt kamen stärkere Gewichtsverluste, in 3 Fällen bis zu 5 kg, vor.

Ueber Lumbalunctionen ist nicht viel in der Litteratur berichtet; man wird im Allgemeinen auch Bedenken tragen müssen, bei so unruhigen Kranken eine solche anzunehmen. E. Meyer (88) hat bei 13 Alkoholisten (Del., Korsakow, Alc. chron.) den Liquor untersucht, 11 mal mit negativem Resultat, bei einem mit gleichzeitiger Lues fand sich Lymphocytose, bei einem anderen mit Pupillenstörung Lymphocytose und Trübung bei der Guillaint-Parantschen Magnesiumsulfatprobe. In den 7 Fällen von Alc. chron., die Henkel (54) veröffentlicht hat, bestand niemals Lymphocytose, 2 der Kranken hatten kurz vorher ein Delirium durchgemacht. Ich selbst verfüge noch über 2 Deliriumfälle und 2 chronische Alkoholisten. Von den ersteren wurde der Eine, dessen Delirium in Korsakow überging, 4 Tage nach dem Delirium punctirt, der Andere, der ein protrahirtes Delirium hatte, während desselben. Bei Beiden bestand leichte Opalescenz, keine Lymphocytose. Bei den Alkoholisten war der Befund ganz negativ. Bei 2 post mortem punctirten Deliranten bestand ebenfalls keine Lymphocytose, bei einem Opalescenz.

Es ist mehrfach der Versuch gemacht worden, das Delirium in seinem Verlauf in verschiedene Stadien einzutheilen, was jedoch bei dem äusserst wechselvollen Bilde auf erhebliche Schwierigkeiten stösst. Bonhoeffer nimmt den Affeet als Grundlage und unterscheidet dann 3 Stadien: Im Beginn Ueberwiegen der Angst, dann mit Zunahme der Verwirrtheit mehr heitere Stimmung und gegen Ende ein Abklingen aller Erscheinungen.

Mir scheint am ehesten eine Gliederung in 4 Abschnitte erkennbar. Ein Vorstadium, ein Stadium des Anstiegs, ein Höhestadium und ein Stadium des Abklingens der Erscheinungen. Eine scharfe Abgrenzung derselben ist naturgemäss nicht möglich, vielmehr gehen dieselben fliessend in einander über, zuweilen ist das eine oder andere auch nur angedeutet. In keinem unserer Fälle von einfachem Delirium, in dem eine Anamnese zur Verfügung stand, fehlte das sogenannte Vorstadium, das sich meist über einige Tage, aber manchmal auch über 1 und mehrere Wochen hinzieht. Der Schlaf wird schlecht, die Kranken fahren erschreckt auf, eine gewisse Unruhe und ängstliches Gefühl mit allgemeinem Unbehagen machen sich geltend, bei vielen stellt sich jetzt

auch schon stärkeres Zittern und Schwitzen ein, auch besonders zur Nachtzeit vereinzelte Sinnestäuschungen, während die Patienten Tags über oft noch ihrer Beschäftigung nachgehen können. Bei manchen machten sich vorwiegend auf körperlichem Gebiete die ersten Störungen geltend. Es tritt eine allgemeine Mattigkeit auf, die zur Aufgabe der Arbeit nötigt und die Kranken ins Bett oder zum Arzt treibt, nicht selten sind Klagen über „Rheumatismus“, der sich bei näherer Betrachtung fast stets als Neuritis erweist. Bei anderen ist in erster Linie der Magendarmtractus ergriffen, der Schnaps schmeckt nicht mehr, „er will nicht stehen“, es tritt vermehrtes Erbrechen ein, manche versuchen gerade kurz vor Ausbruch des Deliriums noch die Unruhe und Angst durch erhöhte Alkoholmengen zu paralysiren, weil dies früher schon in ähnlichen Lagen ihnen gelungen ist. Aus diesem Vorstadium, in dem in der Regel eine gewisse Krankheitseinsicht besteht, — besonders Kranke mit wiederholtem Delirium melden sich dann zuweilen zur Aufnahme, weil sie wissen, was ihnen droht, — bricht dann das Delirium entweder ganz plötzlich oder mehr allmählich aus. Gerade ersteres berichtet auch Cramer, ich selbst verfüge über Fälle, wo die Kranken von Kameraden vom Arbeitsplatz, wo sie auf einmal angefangen zu deliriren, zur Klinik gebracht wurden. Aber auch wo dies nicht so plötzlich der Fall, pflegt die Entwicklung meist doch eine verhältnismässig schnelle zu sein. Die Sinnestäuschungen häufen sich, die Unruhe und der Tremor nehmen zu und sehr bald schwindet dann die Orientirung. Mit Vorliebe fällt der Beginn in die Nachtzeit, in der auch bei bestehendem Delirium die Erscheinungen meist intensiver als am Tage sind. Die Krankheitseinsicht geht sehr schnell in diesem Stadium, das meist ein kurzes ist, verloren, und fehlt auf der Höhe der Erkrankung, deren Dauer verschieden lang sein kann. Wir finden daneben alle Symptome in voller Entwicklung, Zittern, Schwitzen, Desorientirung, Sinnestäuschungen, gesteigerte Suggestibilität und motorische Unruhe. Der Schlaf bleibt völlig aus. Nachdem dies einige Zeit andauert, macht sich eine gewisse Müdigkeit bemerkbar, die Hallusionen sind seltener, die Suggestibilität wird in der Regel eine geringere, der Affect lässt nach. Die Kranken legen sich schon ab und zu hin und sind auch ohne besondere Schwierigkeit im Bett zu halten. Zuweilen macht sich schon vorübergehend eine Art Krankheitseinsicht geltend. Den eigentlichen Abschluss findet bei der grossen Mehrzahl der Anfall mit einem langen, tiefen Schlaf, der 24 Stunden und länger dauern kann. Nach diesem sind die Patienten meist ganz klar und einsichtig, zuweilen, besonders wenn sie im Schlaf gestört worden, macht sich noch eine gewisse Benommenheit und Unbesinnlichkeit

geltend. Die Kranken versinken dann auch gewöhnlich wieder in erneuten Schlaf. In einer Minderzahl von Fällen bleiben aber auch nach dem definitiven Erwachen einzelne Wahnideen bestehen und es überrascht dann, wie fest oft diese Kranken an der Thatsächlichkeit ihrer vermeintlichen Erlebnisse festhalten, auch wenn dieselben der widersinnigsten Art sind, sehr im Gegensatz zu dem sonst schon völlig geordneten und einsichtigen Wesen. Diese Residuärideen verlieren sich in einigen Tagen, eine wahnhafte Verarbeitung oder Systematisirung erfahren sie im gewöhnlichen Delirium nicht. Vereinzelt heilt das Delirium nicht mit dem Schlaf, sondern mehr allmählich tritt Klarheit ein, auch ohne dass es zu einer längerer Schlafperiode käme. Plötzliche Genesung mit dem Schlaf trat ein bei 205 meiner Kranken, ein mehr allmähliches Verschwinden bei 22. Bei 10 Patienten blieb die Einsicht für das Krankhafte der Confabulationen noch ein oder mehrere Tage aus, bei einem kehrte Einsicht dafür erst nach 10 Tagen wieder. Nur bei einem traten nach dem Schlaf noch Visionen bei sonst völliger Klarheit auf, die sich dann in den nächsten Tagen verloren.

Die Dauer des Deliriums wird ziemlich verschieden angegeben, es spielen dabei wohl auch regionäre Unterschiede eine Rolle. Bonhoeffer setzt für die nicht complicirten, meist leichter verlaufenden Anfälle bei in der Haft Erkrankten 2–3 Tage an, während er sonst 3 bis 5 Tage rechnet; ähnliche Werthe fanden Krukenberg (2–5), Oppenheim (3–6), Jacobson 2–5 Tage ohne Vorstadium, Feldmann (38) 3–4, Didjurgeit (30) 5 Tage. — Mendel nimmt für leichte Fälle 4–5 Tage, meist aber 1–2 Wochen an; dabei ist aber wahrscheinlich das Vorstadium einbegriffen. 2–10 Tage geben Cramer und Ziehen an. Eine Dauer von über einer Woche ist nach Bonhoeffer ungewöhnlich. Während Jacobson für die complicirten Fälle keine längere Dauer behauptet, verlaufen dieselben nach v. Speyr erheblich langsamer (über 10 Tage).

Hier in Kiel dauerten die einfachen Delirien im Durchschnitt 3,25 Tage, die Abstinenzdelirien 2,45 Tage und die mit Infektionskrankheiten und schweren Verletzungen complicirten fast 4 Tage. Ich habe unter letzteren aber auch je einen Kranken mit einer Unterarm- und einer complicirten Unterschenkelfractur, die nur $\frac{1}{2}$ Tag delirirten und einen mit Pneumonie mit eineinhalbtagigem Delirium.

Kurzer Erwähnung bedarf noch die Frage, ob den Delirien, die mit epileptischen Anfällen verbunden sind, Besonderheiten zukommen. Nach Pilcz besitzen die von epileptischen Insulten eingeleiteten Delirien eine specifische Färbung: Schreckhafte Hallucinationen, wie Feuer, Teufel, Hölle; auch Krukenberg glaubt, dass Leute mit

vielen epileptischen Anfällen besonders schreckhafte und erregte Delirien durchmachten, nach v. Speyr sind bei diesem die körperlichen Symptome schwerer, Fieber und Rückfälle häufiger, die Gefühilstäuschungen prägnanter und die Dauer eine längere. Letzteres fand ich bei meinen Kranken in etwa der Hälfte bestätigt. Die Durchschnittsdauer des einfachen Deliriums bei nicht Epileptikern betrug 2,9 Tage, bei Epileptikern 3,36 Tage. Im Uebrigen konnte ich aber wesentliche Unterschiede nicht feststellen, besonders ängstliche und schreckhafte Hallucinationen überwogen keineswegs bei den Epileptischen, auch die Erscheinung von Gespenstern, Leichen, Teufeln und Engeln sowie besonders bizarre Sinnestäuschungen waren bei beiden Arten von Deliranten gleichmässig vertreten. Ebenso vertheilen sich die besonders gewalthätigen und erregten Kranken ziemlich gleich auf beide Gruppen. Eine Differenz bestand nur insofern, als bei Kranken, die im Delirium einen epileptischen Anfall erlitten, hinterher vorübergehend Schlaf oder tiefere Benommenheit eintraten, die aber bald dem gewöhnlichen Verhalten wieder Platz machten.

Eigentliche Recidive sind selten, ich beobachtete sie nur zweimal. Bei dem einen Kranken war nach dem Schlaf völlige Klarheit eingetreten. In der nächsten Nacht schliess er unruhig, wohl in Folge einer sich entwickelnden Otitis externa. Am darauf folgenden Nachmittag wurde er wieder ängstlich, unruhig und hallucinirte. Nach ein paar Stunden stellte sich Schlaf ein, der zur definitiven Heilung führte. Bei dem zweiten Patienten entwickelten sich nach Ablauf des Deliriums rheumatische Gelenkschwellungen, und im Anschluss daran ein erneutes Delirium. Andere Fälle von mehr protrahirtem Verlaufe, bei denen sich zwischendurch Schlaf und Beruhigung einstellten, die aber dann doch wieder weiter delirirten, möchte ich nicht hierher rechnen, da bei ihnen die Orientirung in der Zwischenzeit nicht wiedergekehrt war.

Besonders hervorzuheben sind im Symptomcomplex des Deliriums die beiden äussersten Formen, die leichte sowie die schwere.

In einer Reihe von Fällen kommt es nicht zur vollen Entwicklung des Krankheitsbildes, es bleibt vielmehr bei den Erscheinungen des Vorstadiums, ohne dass man vorher erkennen könnte, ob ein vollständiges Delirium sich noch entwickeln wird oder nicht. Diese Delirien nennt man nach dem Vorgang von Naecke und Bonhoeffer zweckmässig Abortivdelirien und grenzt gegen diese den Ausbruch des vollentwickelten Deliriums mit dem Beginn der Desorientirtheit ab. Die Dauer solcher Abortivdelirien kann eine sehr wechselnde sein, wie ja auch das Vorstadium sich auf Tage oder Wochen erstrecken kann. Von denselben sind aber zu trennen kurz verlaufende Delirien. Man

beobachtet solche öfters voll ausgebildet mit Zittern, Schwitzen, Desorientirtheit, Hallucinationen und Beschäftigungsdelirium, die nach einer Nacht oder sogar nach einigen Stunden mit dem kritischen Schlaf abschliessen. Ich habe solche gerade nach Operationen und Verletzungen, selbst schwererer Art gesehen, man muss wohl annehmen, dass die Vergiftung durch den Alkohol in diesen Fällen keine besonders hochgradige war und daher trotz der erheblichen äusseren Schädigung die Erscheinungen des Deliriums sich schnell wieder ausgleichen konnten.

Von Döllken geschieht noch des Deliriums sine Delirio Erwähnung. Er will damit ein Krankheitsbild bezeichnen, das alle körperlichen Symptome des Deliriums darbietet, aber keine psychischen, wenigstens in den reinen Fällen nicht, sonst gibt er aber vereinzelte Hallucinationen zu. Er will diese Form aber ausdrücklich von den Abortivdelirien abtrennen. Fälle, wie die von ihm beschriebenen, habe ich auch gesehen, aber nur mit Beteiligung der Psyche, vor allem allgemeines Missbehagen, Angst, oft sogar recht hochgradig, motorische Unruhe, besonders sich äussernd in dauerndem Umherwälzen und Kramen im Bett, in der Regel zugleich ausgesprochenes Krankheitsgefühl im Gegensatz zu Döllken's Fällen. Diese von mir erwähnten aber möchte ich den Abortivdelirien zuzählen, wenn ich auch nichts gegen den übrigens schon älteren Namen Delirium sine Delirio einzuwenden habe. Zustände, wie die von Döllken aufgeführten, ohne jede psychische Alteration, dürften aber, falls sie vorkommen, kaum noch den Namen Delirium verdienen.

Im Gegensatz zu den abortiven stehen die mit besonderen schweren körperlichen und psychischen Lähmungs- und Ausfallserscheinungen einhergehenden Fälle, von Bonhoeffer (12) auch als „schwere Delirien“ bezeichnet, eine Gruppe, zu der auch das Delirium febrile Magnan's und das sogenannte asthenische Delirium zu rechnen wären, dagegen möchte ich nicht diese Abtheilung zu den atypischen Delirien zählen, wie Bonhoeffer dies gethan hat; denn wenn sie auch alle Symptome in besonderer Ausbildung darbieten, so sind es doch die typischen, die in ihrer Schwere nur anscheinend dem ganzen Bilde etwas Atypisches verleihen. Auch Alzheimer (1) sieht das Delirium febrile, das ja dem schweren Delirium Bonhoeffer's zuzuzählen ist, nur als eine besonders schwere Form des Deliriums an, mit dem es durch alle Zwischenformen verbunden ist. Man kann bei diesen Delirien unterscheiden zwischen solchen, die mit hohem Fieber, über 39 und 40° einhergehen, und solchen, die fieberlos oder doch nur mit geringen Temperatursteigerungen verlaufen. Dieselben können von Anfang an dies schwere Krankheitsbild darbieten oder dasselbe entwickelt sich erst

bei einem Anfangs in gewöhnlichen Grenzen sich haltenden Delirium; gerade bei letzterem kann man sehr gut beobachten, wie die Erscheinungen fliessend in einander übergehen. Ausserdem zeigen sich bei den mit anderen Erkrankungen oder Verletzungen complicirten Delirien zuweilen die Erscheinungen des schweren Deliriums, die an und für sich durch die Complication nicht bedingt sind, wenn auch diese Fälle nicht mehr als ganz rein anzusehen sind.

Auf psychischem Gebiete macht sich bei dem schweren Delirium vor allem eine stärkere Benommenheit und Verwirrtheit geltend, die solche Grade erreichen kann, dass es nicht mehr möglich ist, geordnete Auskunft zu erhalten. Die Kranken reden manchmal unverständlich vor sich hin, bei Anruf wenden sie wohl den Kopf, aber oft in ganz falscher Richtung und fixiren nicht mehr. Das Beschäftigungsdelirium setzt sich wohl fort, doch nehmen die Delirien mehr und mehr einen moussitirenden Charakter an, die Kranken suchen und tasten noch umher oder greifen in die Luft, ohne aber, dass noch ein bestimmter Zweck erkenntlich wird. Vor Allem auffällig sind in diesem Stadium die körperlichen Erscheinungen, vor Allem typisch die Störungen des Gleichgewichts. Wo sie nicht von Anfang bestehen, machen sie sich in der Regel zuerst bemerkbar in einem unsicheren, breitbeinigen, oft taumeligen Gang mit eigenthümlich steifer Körperhaltung und Zurückbeugen des Oberkörpers. Sehr bald können die Kranken dann nicht mehr stehen und gehen, zuweilen sich nicht einmal mehr aufrichten. Der Kopf ist stark in den Nacken gedrückt, so dass man zunächst den Eindruck einer Meningitis gewinnt, jedoch fehlt die eigentliche Nackensteifigkeit. Die Bewegungen der Arme werden unsicher und ausfahrend. Die Kranken liegen oft in den seltsamsten Stellungen. Gelingt es noch, sich mit ihnen zu verständigen, so bemerkt man bald, dass ihnen die Orientirung im Raum ganz oder doch zum grössten Theil abhanden gekommen ist. Obwohl sie liegen, glauben sie zu stehen, zu gehen oder zu fahren. Die Aufforderung, sich zu setzen oder hinzulegen, ruft eine Reihe ganz unzweckmässiger, uncoordinirter Bewegungen hervor, die Patienten verdrehen sich, reissen an den Bettdecken, strampeln mit den Beinen, treten gegen die Bettbretter, oder thun, als ob sie eine Treppe steigen wollten, ohne aber wesentlich ihre Lage zu verändern. Von manchen hört man auch, dass sie glauben, zu fallen, und sich deshalb anklammern, oder dass sie meinen, sie wären betrunken. Der Schweißausbruch erreicht dabei oft ganz erhebliche Grade, so dass Hemd und Bettwäsche völlig durchnässt werden. Neben einer allgemeinen Schwäche stellen sich bei diesen schweren Delirien aber auch ausgesprochene Lähmungserscheinungen von Seiten der Hirnnerven ein; vor Allem sind

es die Augenmuskelnerven, die in Mitleidenschaft gezogen werden, dann aber auch der Facialis. Die Zunge wird zuweilen nicht mehr über die Zähne gebracht, die Sprache wird lallend und verwaschen, schliesslich völlig unverständlich. Im Gesicht und den Extremitäten treten clonische Zuckungen auf. Zuweilen sieht man das ausgesprochene Bild der Polioencephalitis acuta superior Wernicke's.

Die Dauer dieser schweren Delirien ist eine längere, der Ausgang häufig ein tödtlicher, bei den günstig verlaufenden tritt zwar auch meist der kritische Schlaf ein, aber in demselben bemerkt man noch anfangs Zuckungen der Extremitäten und des Gesichts, der Schlaf ist unruhiger und die Kranken sind oft nach dem Erwachen nicht klar. Ein besonders enger Zusammenhang mit epileptischen Anfällen war bei meinen Kranken nicht zu erkennen, nur bei einem traten Anfälle während dieses Deliriums auf. 2mal ging das Delirium in den Korsakow'schen Symptomcomplex über, um dann einmal nach Verlauf von Wochen doch noch zum Tode zu führen. Bei den nicht tödtlich endenden sollen nach Bonhoeffer meist Residuen zurückbleiben, was auf einen Theil der Fälle zutrifft. Allerdings ist der Begriff der „schweren Delirien“ kaum fest begrenzbar. Ich möchte dazu rechnen diejenigen Formen, bei denen es zu stärkerer Benommenheit, Lähmungserscheinungen und vor Allem Verlust der Orientirung im Raume kommt. Ich ziehe damit vielleicht die Grenzen etwas weiter als Bonhoeffer. Nicht mitgerechnet habe ich Uebergangsformen, bei denen gegen Ende eines gewöhnlichen Deliriums stärkere Gleichgewichtsstörungen, Unorientirtheit im Raum, auch wohl schwerere Besinnlichkeit sich einstellen, die aber bald darnach durch Schlaf kritisch abschlossen. Dass die mit acuten Infectionskrankheiten complicirten Delirien hohes Fieber zeigen, ist die Regel; diese gehören jedoch deshalb noch nicht zu den „schweren Delirien“ im vorgenannten Sinne, können aber durch Hinzutreten von Lähmungen und Gleichgewichtsverlust sehr ähnlich werden.

Manche Delirien zeigen einen Verlauf, der von dem gewöhnlichen mehr oder weniger erheblich abweicht und dem Krankheitsbilde sind Züge beigemischt, die sonst nicht ohne weiteres dazu gehören. Für diese Fälle möchte ich den Namen „atypische Delirien“ reservirt haben. Nachdem schon von Bonhoeffer (12) die delirösen Zustände bei Psychopathen als nicht zum Delirium tremens gehörig ausgeschieden sind, bleiben noch Fälle übrig, bei denen sich das typische Bild verwischt und entstellt zeigt. Wie schou von anderer Seite betont, handelt es sich in erster Linie um Leute, die seit langem schweren Alkoholmissbrauch getrieben und schon mehrfach an Psychosen auf alkoholischer Basis erkrankt waren, sei es an Delirien oder anderen Formen oder bald

an diesen, bald an jenen. Besonders von Chotzen (23) und Moskiewicz (96) sind eine Reihe solcher Fälle beschrieben. Es mischen sich dann den späteren Krankheitsattaquen fremdartige Züge bei, wie wir das ja z. B. auch bei den späteren Anfällen im circulären Irresein gelegentlich zu beobachten Gelegenheit haben. Häufig sind es stark paranoidische Beimischungen mit Neigung zur Systematisirung. Das Beschäftigungsdelirium ist nicht so ausgesprochen, der ganze Verlauf bekommt einen mehr intermittirenden Charakter, es besteht oft eine gewisse Stumpfheit, die Orientirung wird zuweilen nur vorübergehend gestört, auch zeigen gerade diese Formen mehr Neigung, nicht mehr völlig abzuheilen, es tritt keine rechte Krankheitseinsicht ein, oder es bleibt ein Intelligenzdefect zurück, oder es entwickelt sich der Korsakow'sche Symptomencomplex. Ich verfüge auch über 2 Fälle, bei denen einem typischen Delirium ein atypisches folgte und später eine chronische Psychose auf alkoholistischer Grundlage sich entwickelte. Wenn solche atypischen Fälle auch Grenzfälle sind und oft eine Abtrennung sehr erschweren, muss meines Erachtens eine solche doch nach Möglichkeit angestrebt werden, vor Allem sollte vermieden werden, unter atypische Fälle Krankheitsbilder einzurangiren, die überhaupt nicht zum Delirium tremens gehören oder der acuten Alkohol-Paranoia bzw. der Hallucinose der Trinker näher stehen und klinisch auch besser dahin passen. Nur so wird es möglich sein, unter dem Namen Delirium tremens ein gut umgrenztes Krankheitsbild mit einigermaassen bestimmter Prognose zusammenfassen zu können. Ich halte es daher für erforderlich, an dieser Stelle auf einige Veröffentlichungen einzugehen, die geeignet scheinen, in den Begriff des Delirium tremens Verwirrung zu bringen, theils durch Abtrennung von Symptomen, die zu dieser Erkrankung gehören, theils durch Hinzufügen von dem Delirium fremden Krankheitsgruppen.

So sind von Hasche-Klünder eine Reihe atypischer Delirien beschrieben, die wohl eher in den folgenden Abschnitt seiner Arbeit „deliriumsähnliche Zustände“ gepasst hätten. So berichtet er über einen Fall nach Apoplexie mit linksseitiger Lähmung. Deliriöse Zustände nach derartigen organischen Schädigungen sind nicht so selten, sind aber keine eigentlichen Alkoholdelirien. Bei einem anderen an chronischer Nephritis leidenden Patienten brach nach Abbruch derselben am 9. Tage ein atypisches Delirium aus; abgesehen davon, dass die nach dem letzten Alkoholgenuss verflossene Zeit schon zu lang ist, liegt nach der ganzen Situation die Annahme eines urämischen Delirium viel näher. Ein Epileptiker, der 3 Tage im Stupor gelegen, wurde darauf sehr aggressiv und äusserte Grössenideen, die Dauer betrug 7 Tage, keine

Einsicht, später nochmals ein Erregungszustand. Es handelte sich wohl um epileptische Zustände, aber nicht um Delirium tremens. Auch muss es als ganz unzulässig bezeichnet werden, wenn unter den Complicationen zwei Paralysen aufgeführt werden. Es hat sich dann eben um deliriöse Zustände im Verlauf der Paralyse gehandelt. Dass nach 12monatiger Abstinenz, falls dieselbe wirklich durchgeführt worden, nach 4tägigem Alkoholexcess ein Delirium ausbrechen soll, ist wenig wahrscheinlich. Nach der gegebenen Beschreibung würde man eher an Epilepsie denken. Hasche-Klünder zählt diesen Fall auch nicht ganz bestimmt zu dem Delirium tremens. Die 4 Fälle der chronisch-malignen Form des Alkohol-Deliriums (nach Nonne) dürften auch nicht mit dem Delirium tremens zu identificiren sein. Deliriöse Zustände und der Korsakow'sche Symptomcomplex sind Phasen, die im Verlauf der gerade von Nonne (99) beschriebenen combinirten Strangerkrankung bei Alkoholisten vorkommen können, wie ich selbst an einem einschlägigen Fall beobachten konnte, sie haben aber mit dem Alkohol-Delirium nichts zu thun.

Sodann sind von Goldstein (46) Alkoholpsychosen beschrieben, bei denen er directes Aufeinanderfolgen eines Deliriums auf eine Hallucinose annimmt. Einer derartigen Trennung des Vorstadiums von dem eigentlichen Delirium kann ich nicht zustimmen. So handelt es sich im Falle I um eine Potatrix, die nach ihrer Angabe seit 8 Tage Gehörstörungen und schreckhafte Träume gehabt hat, bei der Aufnahme ängstlich und unruhig ist, schwitzt und zittert und bis auf das Datum orientirt ist und bei der am folgenden Tage das Delirium ausbricht. Es handelt sich meines Erachtens somit nur um ein einfaches Delirium. Das im Vorstadium Acoasmen im Vordergrunde stehen, ist eine häufige Erscheinung, ebenso dass es noch entsprechend der relativen Besonnenheit zu einer gewissen wahnhaften Verarbeitung kommen kann. Auch ist es ausserordentlich häufig, dass die Kranken im Delirium selbst Krankheitseinsicht für das Vorstadium haben; es ist nicht ersichtlich, warum dies einheitliche Krankheitsbild gewaltsam in zwei getrennte Psychosen zerrissen werden soll. Genau das Gleiche trifft auf Fall II zu. Noch mehr Gewalt wird fast dem III. Fall angethan, wo auf ein Delirium eine Hallucinose und dann wieder ein Delirium folgen soll, weil der Kranke im Verlauf seines Deliriums bei Verbringung in die Anstalt vorübergehend orientirt ist, und die Acoasmen überwiegen, alle „drei Psychosen“ in 4 Tagen ablaufend.

Auf diese Weise würde man wohl jede Psychose in mehrere zerlegen können.

Auch den von Goldstein citirten ähnlichen Fall von E. Meyer (87)

möchte ich als ein etwas atypisch verlaufendes Delirium ansehen, es war zudem das vierte des betreffenden Patienten. Bei diesem traten zwar Acoasmen im Vorstadium etwas stärker in den Vordergrund, der ganze Verlauf war aber ein derartiger, dass das ganze Krankheitsbild, dessen Dauer höchstens 3 Tage betrug, ungezwungen als Delirium gedeutet werden kann. Es bestand aber dauernd Pupillenstarre, so dass auch deshalb der Fall nicht ganz einwandsfrei erscheint. Der Kranke ist später nicht mehr zur Aufnahme gelangt.

Forensische Bedeutung.

Die forensische Bedeutung des Deliriums ist im Allgemeinen keine grosse, da die krankhafte Störung bei entwickeltem Delirium meist auch von Laien leicht erkannt wird. Am ehesten wird es zu Gewaltthäufigkeiten kommen. [Cramer, Siemerling (121), Wollenberg (147), Ziehen.] Zwei Fälle von Tötung sind durch v. Krafft-Ebing (69) erwähnt. Falsche Anschuldigungen in Folge der Sinnestäuschungen und Confabulationen sind von Mendel und Wollenberg berichtet. Dieser hebt besonders auch die Wichtigkeit des Abortivdeliriums hervor, da ein solches wegen der scheinbaren Klarheit leicht übersehen werden kann. Selbstmordversuche kommen ebenfalls vor, am ehesten im Vorstadium oder Beginn. Zwei meiner Patienten versuchten Suicid zu begehen, der eine durch Erhängen, der andere, indem er sich eine grosse Schnittwunde am Halse beibrachte; vorher hatte dieser in seiner Wohnung die Flurwände demolirt, er soll aber schon einige Nächte vorher wie wahnsinnig im Hause umhergelaufen sein. Ein anderer wurde von der Polizei aufgegriffen, weil er auf der Strasse die Passanten mit Steinen warf. Mehrfach kamen Angriffe auf die Angehörigen vor, die von dem Kranken verkannt wurden. Einer würgte seinen erwachsenen Sohn mit den Worten: „Nun hab' ich den Schornsteinfeger, nun werd' ich ihn wohl kriegen“. Ein Kräcker griff nachts plötzlich seine Frau, die er nicht erkannte, an, am Mittag darauf trat ein epileptischer Anfall auf, daran schloss sich ein Delirium. Ein dritter Kräcker versuchte Nachts mit dem Taschenmesser die Läden eines herrschaftlichen Hauses zu erbrechen, weil er dieses für die Wohnung eines Bekannten hielt, den er rufen hörte, dass er den Laden aufmachen solle. Manchmal suchen die Deliranten auch den Schutz der Polizei gegen ihre vermeintlichen Feinde. Wie aber schon gesagt, werden in diesen Fällen die Kranken meist gleich als solche erkannt.

Wichtiger und schwieriger zu entscheiden sind aber Vergehen, die im Vorstadium, das sich ja zuweilen über Wochen erstrecken kann, ausgeführt werden. Es ist immer zu bedenken, dass auch in diesem Sta-

dium schon ganz erhebliche Störungen der psychischen Functionen sich einstellen können, die unter Umständen wohl geeignet sind, die Zurechnungsfähigkeit des Betreffenden schwer zu schädigen oder ganz aufzuheben. So ist mir ein Fall bekannt geworden, in dem ein Geschäftsmann in dieser Zeit falsche Eintragungen in seine Bücher gemacht hatte, und der deshalb exculpiert wurde.

Pathologische Anatomie.

Ueber die pathologische Anatomie liegen aus früherer Zeit fast nur Berichte über makroskopische Veränderungen vor, die vorwiegend weniger auf Rechnung des Deliriums als auf die des chronischen Alkoholgenusses zu setzen sind. Venöse Hyperämie und Oedem sollen nach Krafft-Ebing (68) dem Delirium zuzuschreiben sein, auch Schüle fand bei Delirium febrile diese Veränderungen und erwähnt zudem noch das gelegentliche Auftreten von capillären Apoplexien. Rose nimmt an, dass das Oedem um so stärker sei, je mehr der Tod im Delirium selbst erfolgt sei. Ebenso besteht nach Kraepelin öfters hochgradige venöse Stauung und Hyperämie. Anatomisch nichts Charakteristisches fanden Cramer, Jacobson, Näcke und Krukenberg, ebenso halten Kranzfelder (75) und Kürbitz (78) die von ihnen beobachteten chronischen und acuten Veränderungen des Gehirns nicht für charakteristische Merkmale des Deliriums. Wernicke wies auf eine gewisse Verwandtschaft mit den Befunden bei Paralyse hin, er beschreibt beginnenden Markzerrfall in den Radiärfasern, besonders in der Rinde der Centralwindungen und dem Broca'schen Sprachzentrum, sowie im Marklager des Vermis und weniger ausgesprochen in den Pyramiden- und Hintersträngen des Rückenmarks.

Genauere Untersuchungen aus neuerer Zeit liegen vor Allem vor von Bonhoeffer (15, 16), Alzheimer, Raimann (106, 107), Trömer (134) und Schröder (118). Nach Bonhoeffer ist der Blutgehalt entweder unverändert oder es besteht Hyperämie, selten Anämie. Es lässt sich bei schwerem Delirium ein das Grosshirn in diffuser Weise betreffender degenerativer Prozess nachweisen, der gelegentlich in den Centralwindungen stärker ist, ebenso zeigt das Marklager des Kleinhirns besonders des Oberwurms stärkere degenerative Veränderungen; aus dem gleichzeitigen Befund im unteren Kleinhirnschenkel, den Hintersträngen, besonders den Goll'schen, und deren Kernregion schliesst er auf Schädigung der centripetalen Bahnen zum Kleinhirn. Eine Prädispositionssstelle für zahlreiche frische Hämorrhagien bildet das Höhlengrau, sowie der III. Ventrikel und der Aquaeductus. Die im Nisslbild sich darbietenden Zellveränderungen hält er dagegen nicht für charakteris-

tisch für das Delirium. Wenn auch die Befunde noch nicht ganz einwandsfrei sind, glaubt er doch, dass eine pathologische Wahrscheinlichkeitsdiagnose aus der Summe der Erscheinungen möglich sei. Er weist auch hin auf die nahen Beziehungen, die im anatomischen Bilde zwischen diesen schweren Deliriumsfällen mit der Polioencephalitis acuta superior Wernicke's bestehen. Wernicke selbst hat dabei schon kleine Blutungen in der Gegend des III. Ventrikels, des Aquaeductus und des IV. Ventrikels beschrieben. Zwei Fälle von Polioencephalitis in Verbindung mit Delirium sind von Thomsen (131) untersucht, es handelt sich bei diesen um complete Augenmuskellähmungen in Folge von Blutung in der Kerngegend. Eine ähnliche Beobachtung liegt von Boedecker (18) vor, der jedoch die Lähmung nicht durch die Blutung direct erklärt, sondern für durch toxische oder infectiöse Einflüsse bedingt hält. Das Bild einer Polioencephalitis bot ferner ein Delirant Raimann's (107), der wieder genas, wenn auch mit leichtem Defect. Bei gleichen Fällen, die zum Exitus kamen, fand er zahlreiche Blutungen im centralen Grau, dem III. Ventrikel, Aquaeductus und IV. Ventrikel. Alzheimer hat am Gehirn von zwei im Delirium febrile Magnan's verstorbenen Kranken schwere Veränderungen nachgewiesen. Ausser den der chronischen Alkoholvergiftung zuzurechnenden Veränderungen zeigten sich besonders die Beetz'schen und Purkinje'schen Zellen betroffen, fast allgemeine leichte Wucherung der Gliazellen, einzelne in Theilung, in der Rinde zahlreiche kleinste Blutungen und schwere Degeneration der Capillaren. Nirgends Entzündung, kein Markfaserschwund und keine erheblichen Veränderungen im centralen Höhlengrau, der Kernregion, dem Rückenmark und den untersuchten peripheren Nerven. Trömner fand auch bei uncomplicirten Delirien Veränderungen an allen Bestandtheilen des Centralnervensystems, nur quantitativ und qualitativ verschieden. Er nimmt an, dass die Mehrzahl chronischer Natur, durch den Alkoholismus verursacht sei, die Minderzahl acut als zum Delirium gehörig. In jüngster Zeit hat Schröder einen einschlägigen Fall beschrieben und zugleich die Literatur zusammengestellt. Er fand capillare Blutungen im gesamten Centralnervensystem, hebt auch mit Recht hervor, dass der Name Encephalitis nicht zutreffend sei, da es sich nicht um Entzündung handelt, wie dies auch schon von Bonhoeffer und Alzheimer betont worden ist. Nach Schröder ist die Gegend unter der Vierhügelplatte zwar Prädilectionsstelle für die Blutungen, doch können diese überall im Gehirn auftreten.

Es ist daher wohl die Annahme naheliegend, dass auch beim einfachen Delirium gerade diese kleinsten Blutungen eine erhebliche Rolle spielen und vielleicht für einen grossen Theil der passageren Sym-

ptome, wie z. B. Albuminurie, Schweissausbruch verantwortlich zu machen sind.

Aetiologie.

Wie schon der Name Delirium alcoholicum sagt, steht der Alkohol bei der Aetiologie des Deliriums obenan. Ohne Alkohol kein Delirium tremens, womit jedoch keineswegs gesagt sein soll, dass jeder deliriöse Zustand bei einem Trinker als Delirium tremens bezeichnet werden darf. Soweit ich die Literatur übersehe, sind die Autoren fast sämmtlich darüber einig, dass niemals eine einmalige Alkoholvergiftung, auch nicht Excesse von der Dauer von Tagen und Wochen im Stande sind, ein Delirium zu erzeugen, dass vielmehr lang dauernder Alkoholmissbrauch voraufgegangen sein muss, ehe es zum Ausbruch unserer Psychose kommen kann. Die zwei Fälle von Sander (115), die das Gegentheil beweisen sollen, halten der Kritik, wie schon mehrfach von anderen Seiten betont ist, nicht stand. Nach Näcke sind Dipsomane jedoch ebenfalls der Deliriumsgefahr ausgesetzt, da sich bei ihnen dieselben Veränderungen wie bei regelmässigen Trinkern herausbilden.

Nach Mendel (86) soll auch noch Einathmen von Alkoholdämpfen Delirium erzeugen können. Wenn Rieger (111) sagt, mancher bekomme schon mit verhältnissmässig wenig Alkohol nach wenigen Wochen sein Delirium, so ist dies wohl nicht so wörtlich zu nehmen. Gaupp (44) stellt sich sogar in einem Gutachten auf den Standpunkt, dass ein kräftiger erblich nicht belasteter Mann, der bisher 2 bis 3 Viertel Wein täglich getrunken, nach 40tägigem Schnapsgenuss nicht am Delirium erkranken kann. Ob dabei nicht vielleicht doch die Wirkung des vorgegangenen Weinconsums unterschätzt ist, möchte ich dahingestellt sein lassen. Unter meinen Fällen verfüge ich über keinen, bei dem nicht schon seit Jahren Alkohol in mehr oder weniger erheblichen Mengen genossen wurde. Hasche-Klünder berichtet von einem Kranken, der ein Jahr in der Trinkerheilanstalt war und nach der Entlassung nach 4tägigem Excess an einem Delirium oder „doch sehr ähnlichem Krankheitsbild“ erkrankte. Falls der Betreffende wirklich das Jahr abstinent war, möchte ich den nach der Beschreibung immerhin nicht ganz typischen Symptomencomplex nicht für ein Delirium tremens, sondern eher für einen anderen Zustand, etwa epileptischer Natur halten. Dass allerdings die durch Jahre langes Trinken erworbene Disposition zum Delirium nicht durch vorübergehende Abstinenz beseitigt wird, glaube ich aus einigen meiner Fälle schliessen zu können. Einer betrifft einen schweren Trinker, der schliesslich entmündigt wurde. Er hielt sich dann auch nach Aussage von Zeugen über zwei Jahre abstinent, hat

sich in dieser Zeit auch mehrfach hier vorgestellt. Etwa $\frac{1}{4}$ Jahr nach Aufhebung der Entmündigung soll er wieder mit Trinken angefangen haben, einige Monate später machte er in der Klinik ein typisches Delirium durch. Ein anderer bekam 2 Monate nach Verbüßung einer 9monatigen Gefängnissstrafe ein Delirium, ein dritter mehrere Wochen nach einer $2\frac{1}{2}$ monatigen Strafhaft.

Was die Art des genossenen Alkohols betrifft, so herrscht darin Uebereinstimmung, dass in allererster Linie dem Branntwein ein unheilvoller Einfluss zukommt. E. Meyer (89) sieht die gesteigerte Schädlichkeit in der Concentration des Getränktes und dem Zusatz von ätherischen Oelen und Essenzen wie Absinth und Wermuth. Auch Ziehen erblickt in der Mischung mit Absinth einen wesentlichen Factor, während Aschaffenburg und Moeli (91) denselben für bedeutungslos erachten. Fürstner (40) glaubte, von Nordhäuser besonders heftige motorische Erscheinungen im Delirium beobachtet zu haben. Näcke hält die Concentration für unwesentlich, dagegen auch die ätherischen Oele für besonders verderblich, ferner die Mischung von vergorenen und destillirten Getränken, außerdem aber auch die den billigen Branntweinsorten beigemengten Fuselöle, vor Allem den Amylalkohol; darin stimmen ihm bei Jaksch, Mendel, Salgó und Ziehen; auch Uthhoff sah bei Wein- und Biertrinkern selten Sehstörungen, während Bonhoeffer, Jacobsohn, Meyer, Rose und Sommer (128) den höherwerthigen Alkoholen keinen nennenswerthen Anteil einräumen wollen. Nach Baer (7) steigt die Giftigkeit des Alkohols mit dem Siedepunkt, aber nicht derartig, dass man die Fuselöle als den vorzugsweise schädlichen Factor bezeichnen könnte. Kraepelin scheint es zweifelhaft, ob Wein und Bier allein das Delirium verursachen können, auch Bonhoeffer glaubt, dass immer Schnaps dabei sein müsse. Nach Rose soll zwar sogar Apfelwein und Obstmost gelegentlich zum Delirium führen; Gudden (49) hat ein paar Fälle von Bierdelirium beschrieben, bei denen aber der ausschliessliche Biergenuss nur durch anamnestische Angaben bestätigt ist: Jedenfalls treten alle diese ausserordentlich an Häufigkeit zurück hinter dem Schnapsdelirium. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass man hinsichtlich des genossenen Alkohols vorwiegend auf die Angaben der Kranken oder ihrer Angehörigen angewiesen und damit den weitgehendsten Irrthümern ausgesetzt ist. Vor Allem gilt es, zumal in social etwas besser gestellten Kreisen, für weniger anstössig, Wein und Bier in grossen Quantitäten zu vertilgen, als ein Schnapssäufer zu sein und es wird jenes daher eher zugegeben, dieses aber auf das Entschiedenste bestritten. Zudem hat der Schnapsverbrauch auch in den sogenannten Wein- und Biergegenden entschieden

gegen früher zugenommen, so dass der Verdacht, dass auch dort Branntwein neben den anderen landesüblichen Getränken beim Delirium eine Rolle spielt, nicht so ganz zu verwerfen ist. Bei meinem Material handelt es sich ganz vorwiegend oder ausschliesslich um Schnapstrinker. Die bevorzugte Sorte ist hier der Doppelkümmel, daneben wird Grog, Kaffeepunsch und Flaschenbier mit Vorliebe genommen. Ein täglicher Consum von 40 bis 50 Pfg. Schnaps ist noch nichts Besonderes und man geht wohl nicht fehl in der Annahme, dass der Verbrauch bei Jemandem, der 50 Pfg. zugiebt, meist ein höherer ist. Von 125 Patienten besitze ich Angaben über ihr Trinken. 5 wollen für weniger als 30 Pfg. täglich Schnaps trinken, 15 für 30 bis 40 Pfg., 20 für 40 bis 50 Pfg., 31 für 50 bis 70 Pfg., 21 für 70 bis 100 Pfg., 12 für 1 Mk. bis 2 Mk. und 2 mehr als für 2 Mk. 6 gaben 1 Liter, 5 $1\frac{1}{2}$ Liter als ihr Quantum an, einer soll sogar 3 Liter getrunken haben. Dazu kommt bei vielen noch Bier, Grog, „Liqueur“, Kaffeepunsch und ähnliches, was hier im Allgemeinen nicht zum „Alkohol“ gerechnet wird. Dass nicht nur die schlechten Getränke zum Delirium führen, zeigte der Fall des Inhabers einer besseren Weinstube, der allmählich sein bester Gast geworden war und als dessen Hauptgetränk Cognac, Portwein, Madeira und Grog genannt sind. Zwei Kranke, ein Bierhändler und ein Wirth sollen keine Schnapstrinker gewesen sein, sondern nur Bier genossen haben, eine Angabe, die bei den hiesigen Verhältnissen nur mit Reserve aufzunehmen ist.

Die Frage, welche Alkoholmenge nothwendig ist, um das Delirium hervorzurufen und wieviel man regelmässig trinken kann, ohne ein solches zu bekommen, ist wohl unlösbar und neben den äusseren Umständen vor Allem von der persönlichen Disposition abhängig. Mancher, der nie besonders als Trinker aufgefallen, vor Allem nie betrunken war, macht schliesslich das Delirium durch, während andere, die Jahr aus, Jahr ein die unglaublichesten Alkoholmengen vertilgen, davon verschont bleiben. Sicherlich ist es unrichtig, dass Jeder, der über ein gewisses Quantum regelmässig trinkt, über kurz oder lang ein Delirium bekommen müsse.

Das Delirium befällt unter gleichen Bedingungen, soweit bekannt das männliche und weibliche Geschlecht ohne besonderen Unterschied. Bonhoeffer glaubt sogar, dass die Frauen eher in schwererer Weise erkranken, dagegen hat Villers bei 112 Frauen keinen Todesfall, bei seinen Männern aber $1\frac{1}{2}$ pCt., Friederich sah keinen Unterschied. Naecke hält das Frauendelirium für leichter und Abortivfälle für die Regel. Naturgemäss nehmen die Männer absolut gerechnet in ganz überwiegender Mehrzahl an der Erkrankung Theil, da

sie in ganz anderem Maasse den Gefahren des Alkohols ausgesetzt sind. Wo bei der weiblichen Bevölkerung der Missbrauch alkoholischer Getränke verbreiteter ist, finden wir auch zahlreichere Erkrankungen. In der biesigen Gegend, die eine erhebliche Zahl von Gewohnheitstrinkern aufweist, sind Trinkerinnen verhältnismässig selten. Unter den 284 Fällen von Delirium, die seit October 1901 bis 31. December 1907 in der Klinik behandelt wurden, befanden sich nur 5 Frauen, unter diesen 2 Puellae, bei denen ja der Beruf das Trinken mit sich bringt. Das sind in Procenten ausgerechnet für:

	pCt. M.	pCt. F.
Kiel	98,24	1,76
Es werden angegeben für		
Königsberg (Didjurgeit von 1874—94)	97,63	2,37
Hamburg (Krukenberg) (excl. Puellae 1890)	96,3	3,7
Hamburg (Hasche-Klünder) (1903—05)	97,35	2,65
München (Kraepelin) (1905)	96,15	3,85
Berlin (Moeli-Lichtenberg) (1893—99)	93,1	6,9
Basel (v. Speyr) (1876—78)	91,28	8,77
Brüssel (Villers)	85,4	14,6

Bonhoeffer rechnet unter seinen Deliranten 70 pCt. Psychopathen heraus, Moeli 47,10 pCt. erblich durch Potus Belastete, während Ziehen annimmt, dass bei Delirium die erbliche Belastung weniger in Betracht komme. Krukenberg führt auf unter 107 Fällen 50 mit neuropathischer Disposition, 44 mit neuropathischer Belastung, bei 21 Fällen (20 pCt.) Vater am Trunk gestorben. Bei v. Speyr beträgt die Zahl der erblich Belasteten die Hälfte, bei denen mit epileptischem Anfall eingeleiteten Delirien sogar $\frac{2}{3}$, bei denen mit fiebigen Erkrankungen complicirten sollen Erblichkeit und Menge des genossenen Alkohols geringer sein.

Es scheint ja der Schluss sehr naheliegend und verständlich, dass Menschen, deren Gehirn an und für sich schon weniger widerstandsfähig ist, eher den schädlichen Wirkungen des Alkohols erliegen werden.

Auch hier ist man fast ausschliesslich auf die Angaben der Patienten und ihrer Familien angewiesen und wird daher kein Bild erhalten, das auch nur einigermaassen den thatsächlichen Verhältnissen entspricht. Von meinen 226 Kranken geben 62 an, dass der Vater, drei, dass der Grossvater Trinker gewesen, bei 2 war es die Mutter, bei 3 beide Eltern, in der directen Ascendenz also 70 mal, rund 31 pCt., bei vielen waren ausserdem in der Familie noch mehr Trinker. Geisteskrankheiten in der directen Ascendenz sind 8 mal zugegeben, Geisteskrankheiten und

Potus in den Seitenlinien 12mal. Die wirklichen Zahlen werden natürlich viel höher sein.

Nach Griesinger (48) giebt es für das Delirium kein Prädilectionsalter; da aber Jahre langer Alkoholmissbrauch Vorbedingung ist, so ergiebt sich daraus von selbst, dass das jugendliche Alter verhältnissmässig davon verschont bleiben wird. Wenn auch vereinzelte Fälle von Delirium bei Kindern mitgetheilt sind, so sind doch vor dem 20. Jahr Erkrankungen selten. Die Mehrzahl der Erkrankungen fällt in das kräftige Mannesalter (Cramer). Das Maximum liegt nach Bonhoeffer, Friedrich, Didjurgeit zwischen 35.—40. Jahre, zwischen dem 30.—50. nach Jacobson (77 pCt.), Hasche-Klünder, Siemerling (122) (65,6 pCt.), nach Krukenberg zwischen 30.—40. und nach Aschaffenburg zwischen 41.—45. Lebensjahr. Nach Siemerling unter 20 und über 70 Jahre 0,4 pCt. Didjurgeit verfügt über 3 Fälle von 16—20 und 4 von 75—80 Jahren.

Hier in Kiel findet sich die höchste Erkrankungszahl im Alter von 31—45 Jahren (142 Fälle = 67,6 pCt.). Die meisten zwischen 41. bis 45. Jahre (65 Fälle = 22,89 pCt.), vor dem 30. Jahre 21 (7,39 pCt.), der jüngste, ein 19jähriger Biersieder, der angeblich 4 Liter Bier und wenig Schnaps täglich trank. Von 46—50 Jahren finden wir nur noch 33 (11,62 pCt.), über 60 Jahre 10 Fälle (3,52 pCt.), der älteste war 71 Jahre.

	ledig	verheir.	verw.	gesch.	unb.
in Procenten					
Nach Siemerling	22,7	43,6	3,8	1,1	29,3
(Alkoholisten)					
Didjurgeit M.	27,3	65,8	5,7	1,2	—
(Deliranten) F.	39,3	25,0	35,7	—	—
Kiel	20,77	68,66	3,17	7,39	—
(Deliranten)					

Bemerkenswerth ist die verhältnissmässig hohe Zahl der Geschiedenen bzw. Getrenntlebenden in Kiel, sowie der hohe Procentsatz der Verheiratheten. Näcke glaubt, die verheiratheten Männer seien in so überwiegender Zahl vertreten wegen der durch die Heirath vermehrten Sorgen. Viel eher würde man aber dann doch bei den Junggesellen höhere Zahlen erwarten, da diese wegen der mangelnden Häuslichkeit auf die Kneipe mehr angewiesen sind, gerade bei den Frauen Didjurgeit's zeigt sich ja auch bei den des Familienlebens wohl mehr oder weniger entbehrenden Ledigen und verwittweten Frauen ein erheblicher Procentsatz.

Am natürlichsten und naheliegensten scheint mir die Erklärung,

dass in dem für das Delirium hauptsächlich in Betracht kommenden Alter die Mehrzahl der Männer verheirathet ist und daher auch bei den Deliranten diese überwiegen.

Auch klimatischen Einwirkungen hat man Einflüsse auf die Häufigkeit des Deliriums beigelegt. Nach Bonhoeffer soll das Maximum der Erkrankungen in die Monate Jnli bis August fallen. Er glaubt, dass die verlangsame Oxydation Schuld trage und zieht zum Vergleich die intensive Alkoholwirkung in den Tropen heran. Auch Kraepelin sah mehr Erkrankungen im Sommer als im Winter. Nach Friedrich liegt der Höhepunkt in den Sommermonaten besonders Juli, nach Didjurgeit im September und October, nach Näcke im August bis November. Aus der Statistik von Siemerling vermag ich kein bestimmtes Ueberwiegen der Krankheitsfälle in einzelnen Monaten festzustellen, ebenso ist in den 6 Jahren der hiesigen Klinik weder in der absoluten, noch der relativen Aufnahmезahl für die einzelnen Monate eine Regelmässigkeit festzustellen, jedenfalls auch nicht für die Sommermonate. So betrug im Juli des warmen Sommers¹⁾ 1905 und 1906 die Zahl der Deliranten auf der Männerseite nur je zwei, bei 81 bezw. 50 Aufnahmen, im kalten Juli 1907 dagegen 10 auf 72. Wenn Mendel (86) das Delirium als Krankheit besonders des gemässigten Klimas bezeichnet, so hängt dies wohl mehr damit zusammen, dass die Südländer im Allgemeinen mässiger im Trinken sind.

Bonhoeffer nimmt mit Huss an, die Ursache der zahlreicherer Erkrankungen im Sommer sei vielleicht darin zu suchen, dass der Arbeitsverdienst im Winter geringer und in Folge dessen auch der Alkoholgenuss kleiner sei. Gerade dieser Umstand, der für andere Städte möglicherweise in Rechnung zu setzen ist, könnte vielleicht erklären, warum in Kiel die Zahl der Erkrankungen so wechselnd ist. Die Mehrzahl der Deliranten sind Arbeiter und Handwerker, die auf den Werften und verwandten Betrieben beschäftigt sind, deren Verdienst und Arbeitsgelegenheit richtet sich nicht nach der Jahreszeit, sondern der Menge der vorhandenen Aufträge und ist ferner von gelegentlichen Streiks und den dadurch verursachten Aussperrungen beeinflusst.

Von den verschiedenen Berufen stellte den Hauptantheil die arbeitende Bevölkerung, bei der ausser dem vorwiegenden Schnapstrinken vor Allem wohl auch die weniger günstigen Lebensbedingungen einen wesentlichen Factor ausmachen. Vor Allem findet man in den

1) Nach den statistischen Monatsberichten der Stadt Kiel ist für den Juli das normale Temperaturmittel $17,0^{\circ}$ C. Es betrug 1905 $17,7^{\circ}$, 1906: $17,0^{\circ}$; 1907 = $14,6^{\circ}$.

besser situirten Kreisen auch weniger Personen, die mit solcher Regelmässigkeit und schon am frühen Morgen Alkohol zu sich nehmen, wie dies bei den Arbeitern, zumal den schwer körperlich arbeitenden, oft der Fall ist. Besonders gefährdet sind ausserdem diejenigen, die nach den landläufigen Anschauungen beruflich mehr oder weniger trinken müssen, oder die erhöhte Gelegenheit dazu haben, Wirthe, Kellner, Angestellte von Brauereien, von Destillerien, Geschäftsreisende, Agenten und ähnliche.

Nach Siemerling fanden sich unter 2260 Trinkern.

Arbeiter	700	Kaufleute	89
Handwerker	859	Beamte	45
Gewerbetreibenden	236	Soldaten	9
Bedienstete	238	Landleute	8
Gelehrte, Künstler	21	Unbekannt	66.

Unter meinen 221 Männern sind 109 Arbeiter (49,77 pCt.), 51 Handwerker (23,07 pCt.), 33 Wirthe und solche Berufe, die besonders mit Alkohol zu thun haben (14,93 pCt.), 8 Angestellte und Bedienstete, 7 Kaufleute, 5 Beamte, je 2 Studenten, Rentner, Landleute und Seeleute.

Ueber die Art und Weise, wie der Alkohol das Delirium erzeugt, sind die Ansichten getheilt.

Im Wesentlichen können wir zwei Richtungen unterscheiden: die eine sieht als Ursache des Deliriums ein durch den Alkohol erzeugtes Stoffwechselgift, also eine Autointoxication, an, die andere dagegen betrachtet dasselbe nur als Steigerung der chronischen Alkoholvergiftung. Bonhoeffer nimmt als das Wahrscheinlichste an, dass es sich neben der chronischen Alkoholintoxication um eine acute Ueberschwemmung des Organismus mit einem secundär sich bildenden Gifte handele; E. Meyer (89) schliesst sich dem an, ebenso glaubt Trönnner (124) an Autointoxication auf dem Boden des Alcoholismus chronicus. Ganser (43) supponirt eine Vergiftung mit abnormen Stoffwechselproducten, die durch die gewohnheitsmässige oder acute Anhäufung des Alkohols im Körper erzeugt werden sollen. Nach Wagner von Jauregg und Elsholz wird durch den chronischen Alkoholmissbrauch im Körper ein Gift erzeugt, welches das Delirium verursacht und dessen Gegengift wieder Alkohol ist, ähnlich wie man sich beim Morphium die Wirkung gedacht hat. An ein alkohologenes Gift glaubt auch Pilez. Ziehen bezeichnet die Pathogenese als ganz unAufgeklärt, er zieht Inanition, Infection und Autointoxication in Betracht. Auch nach Kraepelin ist die eigentliche Ursache dunkel, nach seiner Ansicht ist zwar in der grösseren Zahl der Fälle nichts als der Alkohol

im Spiel, jedoch will er das Delirium nicht als Steigerung der einfachen Alkoholvergiftung gelten lassen. Jacobson, der das Delirium als Auto-intoxication erklären will, nimmt an, dass diese Selbstvergiftung durch den Pneumococcus, von der Leber, den Nieren oder dem Magendarm-tractus ausgehe, dass dies das Plus sei, welches bei dem durch chronischen Alkoholmissbrauch vergifteten Gehirn das Delirium auslöse. Kauffmann sieht in dem Alkohol ein Gift, das besonders auf die Medulla oblongata einwirke und von da aus Stoffwechselstörungen erzeuge, die ihrerseits wiederum zum Delirium Veranlassung geben sollen. Hertz sucht die Herkunft des supponirten Giftstoffes in einer durch acute Nephritis hervorgerufenen Insufficienz der Nierenfunction, ausgehend von der irrtümlichen Behauptung, dass bei jedem Delirium sich auch Albuminurie finde. Raimann (106) will sogar eine Vielheit von Giftstoffen bei Alcoholismus chronicus behaupten, von denen einer das Delirium, ein anderer den Korsakow'schen Symptomencomplex, ein dritter die Polioencephalitis acuta superior u. s. f. verursachen soll.

Für eine acute Exacerbation der chronischen Alkoholvergiftung sind Krukenberg, Liepmann, Rose. Griesinger sieht das Delirium als Entwicklungsstadium des Alcoholismus chronicus an, Kirchhoff (65) als verhältnissmässig flüchtige Theilerscheinung der chronischen Alkoholvergiftung und Näcke als episodisches oder intercurrentes Leiden im Verlaufe desselben, als acute Intoxicationspsychose. Als eine solche bezeichnet auch Wernicke das Delirium. Heiberg (52) nimmt ebenfalls Intoxication an. Er sucht als Grundlage für die Gruppierung der psychischen Störungen die chemische Verwandtschaft der Gifte heranzuziehen (Fettkörper, aromatische Verbindungen, Alkaloide).

Wegen mancher Aehnlichkeit im Verlaufe ist auch der Gedanke erwogen worden, ob es sich nicht um eine Infectionskrankheit handeln könne. Unter Anderem ist damit nicht vereinbar, dass nicht alle Fälle mit Fieber verlaufen. Nonne (98) hat auch bei 15 daraufhin untersuchten Fällen das Blut, wie zu erwarten, steril gefunden.

Es fragt sich nun, ist man durch die Auto-intoxicationstheorie dem Verständniss für die Ursachen des Deliriums näher gekommen oder ist unser Wissen dadurch ein Besseres geworden? Meines Erachtens in keiner Weise! An Stelle der einen Unbekannten ist nur eine andere getreten, die aber in ihrem wohlklingenden Namen die Gefahr birgt, den Anschein zu erwecken, als ob sie etwas Bekanntes darstellte. Wie man sich aber diese Auto-intoxication denken soll, worin sie in letzter Linie besteht und von wo aus sie zu Stande kommt, ist unklar. Bald sollen in der Leber, bald in den Nieren oder im Magendarm-tractus Functionsstörungen und dadurch erzeugte Stoffwechselgifte die Ursache

sein, dann wieder die durch Infectionserreger producirten Gifte, die man sich doch untereinander verschieden vorstellen muss, die aber alle das-selbe Krankheitsbild zur Folge haben. Darin sind ja wohl auch die Anhänger dieser Theorie einig, dass ein durch den chronischen Alkoholmissbrauch vergiftetes und verändertes Gehirn Vorbedingung ist, ohne die die gedachten Autotoxine nicht wirksam werden können. Nun be-stehen alle in Betracht kommenden Organveränderungen und Stoff-wechselstörungen ausser beim Delirium, auch bei allen möglichen Trinkern, die kein Delirium haben und ebenso bei anderen Alkoholpsychosen, ausserdem aber nicht bei allen Deliranten in besonderer Ausbildung. Man kommt dann doch wieder zu der Annahme, dass das Gehirn in besonderer Weise vorbereitet und verändert sein muss, damit diese Auto-toxine ein Delirium produciren, d. b. es wären dann schon die Gehirn-veränderungen das Wesentliche und die Autotoxine nebен-sächlich, oder man müsste sich auf den Standpunkt von Raimann stellen, der für jedes Stoffwechselgift bei Trinkern eine besondere Psychose ansetzt. Auf Grund welcher objectiven Befunde auch nur im geringsten dazu eine Berechtigung vorliegt, ist mir nicht bekannt geworden. Zudem mehren sich ja auch die Stimmen derer, die die Annahme vertreten, dass die körperlichen Erscheinungen des Delirium tremens alle oder doch grösst-tentheils central bedingt sind, so z. B. auch die Albuminurie, so dass diese Störungen nur Begleit- oder Folgeerscheinungen, aber nicht Ursache des gesammten Krankheitsprocesses sein können. Meines Erachtens sind auch die Erscheinungen des Delirium tremens sehr wohl als Folgen einer Steigerung der chronischen Alkoholvergiftung zu erklären und stehen in gutem Einklang zu dem, was wir bisher über die patholo-gische Anatomie wissen. Hat es doch den Anschein, als ob die durch chronischen Alkoholmissbrauch hervorgerufenen Störungen, vor Allem die Neigung zu capillaren Apoplexien, im Delirium nur eine Steigerung und erhöhte Intensität aufweisen.

Döllken nimmt nach Flechsig an, dass im Gehirn Stoffwechsel-producete der Hirnzellen selbst aufgespeichert werden, die bei gewisser Concentration zu einer heftigen Entladung führen, und dass gerade Alkohol einen pathologischen Stoffwechsel der Zelle hervorrufe. Die Entladung soll durch äusseren Anstoss erfolgen.

Es entstehen durch den fortgesetzten Alkoholmissbrauch nachge-wiesenermaassen Veränderungen wohl an allen Organen des Körpers, nicht zum wenigsten am Gehirn. Man wird sich vorstellen können, dass es jedoch zunächst dem Organismus gelingt, sich dem durch die fort-gesetzte Alkoholzufuhr geschaffenen und veränderten Verhältnissen an-zupassen, wie wir ja überhaupt die ausgedehnte Fähigkeit des Körpers

kennen in verschiedenen Situationen seine Function den Bedürfnissen und Ansprüchen gemäss zu regeln. Es wird aber dann unter Umständen schliesslich ein Zeitpunkt eintreten, wo die Leistungs- und Anpassungsfähigkeit ihr Ende erreicht und dann ein Zusammenbruch erfolgt, bei den alkoholischen Störungen alsdann die verschiedenen Psychosen, Delirium, Halluzinose, Korsakow etc., einsetzen. Wann dieser Augenblick eintritt und ob er überhaupt eintritt, das hängt von manchen Umständen ab. Zunächst von der persönlichen Disposition. Der eine ist widerstandsfähiger als der andere und vermag äusseren Schädigungen länger zu trotzen. Wichtig sind jedenfalls auch die Lebensverhältnisse. Bei Nahrungsmangel, unter ungünstigen klimatischen und gewerblichen Verhältnissen, bei dauernden Entbehrungen und Strapazen wird die Resistenzkraft früher gebrochen sein, als wenn diese Schädlichkeiten fortfallen. Dass die Erkrankung sich in verschiedenen Formen zeigen kann, kann nicht verwundern; die individuelle Veranlagung wird darauf bestimmend wirken und man kann sich wohl vorstellen, dass die im Gehirn durch die Alkoholvergiftung bewirkten Veränderungen bei verschiedenen Menschen verschieden localisiert sind, in dem Sinne, wie E. Meyer (87) dies schon ausgeführt hat. Sehr wohl damit in Einklang steht die klinische Erfahrung, dass bei wiederholtem Auftreten die alkoholischen Psychosen häufig mehr und mehr ihr charakteristisches Bild ändern, dass sich Mischformen entwickeln. Die früher noch mehr localisierten Veränderungen im Gehirn sind unter der fortduernden Vergiftung allmäthlich allgemeiner geworden. Es ist der Einwand gemacht worden, das Delirium könne nicht eine einfache Steigerung der chronischen Alkoholvergiftung sein, da es sich im Allgemeinen nicht an Trinkexcesse anschliesse, auch nicht jeden Trinker treffe, und dass das klinische Bild nicht dem der Alkoholvergiftung entspräche. Dazu ist zunächst zu bemerken, dass es sich auch nicht um eine einfache Vergiftung, d. h. einen Rausch handelt, sondern um eine chronische. Von dem Bilde der chronischen Alkoholintoxication zum Delirium tremens bestehen aber fließende Uebergänge. Die körperlichen Symptome der Trinker, wie Magendarmkatarrh, Albuminurie, Zittern sehen wir beim Delirium in erhöhtem Maasse auftreten, Schwitzen, Schreckhaftigkeit, ängstliches Gefühl, Schlaflosigkeit, epileptiforme Anfälle, ja auch vereinzelte Sinnesstörungen können schon bei chronischer Alkoholvergiftung allein eintreten. Manche Trinker zeigen bei ihrer Aufnahme in's Krankenhaus alle diese Erscheinungen in so ausgesprochener Weise, dass man sicher den Ausbruch des Deliriums glaubt erwarten zu müssen und doch erlebt man oft genug, dass dieses nachher nicht der Fall ist. Betrachtet

man das Delirium als eine acute Exacerbation des chronischen Alkoholismus, so erklären sich daraus auch die psychischen Erscheinungen, wie sie dem Delirium eigen sind; dass dieselben nicht die gleichen sind, liegt mit daran, dass es sich in dem einen Falle um ein chronisches Leiden, im anderen um ein acutes Aufflackern handelt, dass mit viel heftigeren und viel ausgesprocheneren Erscheinungen einhergeht. Wir sehen doch auch bei anderen Psychosen, dass die Exacerbationen sich wie Episoden in das Krankheitsbild einschieben. So kommen ja bei der Paralyse und Paranoia Erregungs- und Verwirrheitszustände vor, für die hinterher sogar Krankheitseinsicht besteht, während die Psychose als solche nicht erkannt wird und weiter fortschreitet.

Sucht man aber das Delirium sich als Exacerbation der chronischen Alkoholvergiftung auszulegen und sieht den Ausbruch als den Augenblick an, in dem der Organismus den an ihn gestellten Forderungen hinsichtlich der Leistungs- und Anpassungsfähigkeit nicht mehr gewachsen ist, so giebt es bei theoretischer Erwägung drei Möglichkeiten, in denen dies der Fall sein kann und diese stimmen mit der klinischen Erfahrung gut überein. Zunächst werden wir diesen Ausbruch zu erwarten haben, wenn der Körper, in erster Linie das Gehirn, die ihm zugeführten Alkoholmengen nicht mehr bewältigen kann. Dann sobald an die Leistungsfähigkeit des Körpers bei schon bestehender langdauernder Alkoholvergiftung von anderer Seite erhöhte Anforderungen gestellt werden, wie z. B. bei den acuten Infectionskrankheiten oder drittens wenn durch zu plötzliches Entziehen des lang gewohnten Giftes zugleich auch der von ihm ausgeübte Reiz fortfällt. Danach kann man unterscheiden zwischen einfachen, complicirten und so genannten Abstinentzdelirien.

Betrachtet man die Häufigkeit der einzelnen Formen, so ist zunächst zu erwähnen, dass die Bedeutung der Abstinentzdelirien, wie schon Bonhoeffer betont, früher ganz entschieden überschätzt worden ist. Ja selbst Wernicke sieht in der plötzlichen Entziehung noch die Ursache für die meisten Fälle.

Demgegenüber hat sich eine Gegenströmung geltend gemacht, die die Abstinenz als auslösendes Moment ganz ausschalten möchte, Kraepelin hält ihr Vorkommen für nicht wahrscheinlich, auch Hasche-Klunder glaubt, dass nicht zu beweisen sei, dass Alkoholentziehung ein Delirium veranlassen könne. Der gleichen Ansicht sind Aufrecht (5), Döllken, Jacobson und Krukenberg; Gerwin (45) meint sogar, es sei ein altes Evangelium, dass Alkoholentziehung Delirium bewirken könne. Die meisten Autoren sprechen sich aber für diese Möglichkeit aus, so u. A. Aschaffenburg, Bonhoeffer, Griesinger, v. Krafft-

Ebing, Jaksch, Kirchhoff, Mendel, Meynert (90), Siemerling, v. Speyr.

Wie schon erwähnt, ist es jedoch das Verdienst Bonhoeffer's, einerseits das Vorkommen nochmals einwandfrei nachgewiesen, wie auch andererseits die Häufigkeit des Vorkommens eingeschränkt zu haben. Vor Allem giebt Inhaftirung dazu den Anlass. Mit Recht wird der Einwand Kraepelin's, dass die psychische Alteration die wichtigste Rolle spielle, zurückgewiesen. Die Mehrzahl der in Betracht kommenden Persönlichkeiten, Landstreicher und ähnl., ist Haft sicher völlig gleichgültig.

Natürlich darf man bei Jemandem, der mit allen Zeichen des beginnenden Deliriums in's Gefängniss oder auch Krankenhaus gebracht wird, den dann erfolgenden Ausbruch nicht auf Kosten der Abstinenz setzen. Wie ich aber aus meinem Material bestätigen kann, giebt es sicher Fälle, die ohne besondere Anzeichen von Delirium, ja auch ohne besonders auffällige Erscheinungen von chronischem Alkoholmissbrauch aus anderer Veranlassung Aufnahme finden, und die nach 2 bis 4 Tagen, der auch von Bonhoeffer angegebenen Zeit, ihr Delirium bekommen. In meinen Fällen sind immerhin 3,87 pCt., die auf solche Weise zur Entstehung gelangt sind, dabei glaube ich, irgendwie fragliche ausgeschaltet zu haben. So z. B. einen Mann, der als gemeinfährlich wegen Eifersuchtwahn eingeliefert wurde, der nur etwas Tremor zeigte, in der ersten Nacht wenig schlief, am Tage schwitzte und zitterig war, in der darauf folgenden Nacht aber ohne Mittel gut schlief und am darauf folgenden Mittag plötzlich anfing zu deliriren, bei dem sich aber von Anfang an im Urin Albumen fand, welches nach dem Delirium verschwunden war.

Im Allgemeinen zeigten auch hier in Kiel diese Abstinenzdelirien, wie in den Bonhoeffer'schen Fällen, einen milderen und kürzeren Verlauf, was wohl daraus zu erklären ist, dass bei diesen Personen die durch die chronische Alkoholvergiftung erzeugten Schädigungen noch nicht einen solchen Grad erreicht hatten, wie bei den spontan auftretenden Delirien und daher schneller wieder ein Ausgleich erreicht wurde. Aehnlich scheint es mir übrigens mit einem Theil der durch Trauma und Operation erzeugten Delirien zu sein. Ich konnte öfters beobachten, dass Krauke, die nach leichten Verletzungen in anderen Krankenhäusern Aufnahme gefunden oder dort operirt waren, daselbst nach einigen Tagen anfingen zu deliriren, meist abends, und die dann am folgenden Tage zu uns verbracht wurden, aber bald darauf in den kritischen Schlaf verfielen. Ich glaube die Annahme ist nicht ganz ungerechtfertigt, dass ein Theil dieser kurzen Delirien aber noch in den

anderen Kliniken geblieben ist, wenn der Anfall zum Abklingen gekommen, ehe die Verlegung nothwendig oder ausführbar war.

Was die Art und Bedeutung der sogenannten Complicationen und Gelegenheitsursachen des Deliriums betrifft, insonderheit ihren Einfluss auf den Ausbruch des Deliriums, so möchte ich annehmen, dass dieselben im Allgemeinen sehr überschätzt worden sind, was sich auch mit Döllken's Erfahrungen deckt. Besonders genannt werden als auslösend: fieberrhafte Erkrankungen, Verletzungen, Blut- oder Säfteverlust, überhaupt erschöpfende oder schwächende Einflüsse jeder Art, psychische Alterationen, gehäufte Alkoholexcesse, epileptische Anfälle.

Von den ursächlichen Complicationen stehen bei uns, wie auch sonst ziemlich allgemein hervorgehoben wird, an erster Stelle die acuten Infectionskrankheiten, 9,85 pCt., unter diesen die Pneumonie mit über der Hälfte. Dann folgen Verletzungen besonders Knochenbrüche und Kopfverletzungen mit 5,28 pCt., dann Blutverluste und Phlegmonen mit 1,41 pCt. Die Zahl der überhaupt mit erheblichen Verletzungen complicirten Delirien beträgt aber das Doppelte; es kommen aber als Ursache nicht alle in Betracht, da sie erst im Delirium oder in dem dasselbe einleitenden epileptischen Anfall erworben wurden. Es ist wiederum das Verdienst von Bonhoeffer und Jacobson nachgewiesen zu haben, dass gerade die bei Delirium so häufigen und zahlreichen Verletzungen grössttentheils im Delirium selbst entstehen, mit dessen Ausbruch also nichts zu thun haben. Ebenso wie bei dem Abstinenzdelirium sehen wir auch bei dem durch Infectionskrankheiten oder Verletzungen ausgebrochenen stets einige Zeit vergehen, in der Regel 2 bis 4 Tage, ehe das Delirium beginnt. Wo Jemand sich einen Knochenbruch zuzieht und dann gleich delirirt, ist man zu der Annahme berechtigt, dass das Delirium schon vorher in seinen Anfängen bestanden hat. Rose hat allerdings beschrieben, dass besonders nach schweren Blutverlusten unmittelbar hinterher ein Delirium auftreten soll. Ich habe solche Fälle nicht gesehen und vermag nichts dagegen zu sagen, möchte aber doch nach anderen Analogien für möglich halten, dass es sich in diesen Fällen vielleicht nicht lediglich um Delirium tremens gehandelt hat, sondern dass vielleicht durch die allgemeine Erschöpfung deliriöse Zustände ausgebrochen sind, die aber nicht dem Delirium tremens identisch wären. Dass nur psychischer Shock Veranlassung zum Delirium gegeben hätte, habe ich nicht erlebt, ebenso wenig wie Bonhoeffer. Theoretisch wäre dies ja nicht undenkbar, sehen wir ja auch sonst gelegentlich nach heftigen psychischen Alterationen Geistesstörungen auftreten. Dagegen ist es wohl nicht angängig, jeden Aerger und Streit, von dem die Angehörigen, oft genug wohl nur nach Erklärungen

suchend, behaupten, er sei an dem Delirium schuld, auch dafür anzusehen. Gerade bei Trinkern gehören ja Streitszenen zu den täglichen Vorkommnissen und bei der meist ausgesprochenen Reizbarkeit liegt fast täglich Grund zum Aerger vor. Jedenfalls haben die meisten Trinker schon oftmals solche Szenen ohne besondere Folgen durchgemacht, ehe sie am Delirium erkrankten. Auch hören wir oft von den Kranken und ihrer Familie, dass die Betreffenden in der letzten Zeit schlecht gegessen, an Magenkatarrh, mehr als sonst an Vomitus matutinus gelitten, sich schwach gefühlt, Rheumatismus gehabt hätten und daher am Delirium erkrankt seien. Ich kann im Grossen und Ganzen auch diese Umstände nicht als Veranlassung zum Delirium ansehen. Es sind eben die Erscheinungen der chronischen Alkoholvergiftung, die im Delirium ihren Höhepunkt erreichen, sie sind nicht Ursache, sondern Theilerscheinung der Gesamterkrankung. Nicht viel anders steht es oft mit den gehäuften Trinkexessen. Wir erfahren häufig, dass die Kranken in den letzten Wochen und Monaten zunehmend mehr und mehr getrunken hätten. Darin kann ich aber ebenfalls nicht die Ursache des Deliriums erblicken. Es ist meines Erachtens vielmehr eher der Ausdruck der zunehmenden Alkoholvergiftung, der damit sich häufenden Abstinenzerscheinungen und das letzte Bemühen durch erhöhte Alkoholzufuhr dieselben zu bekämpfen, ein Unterfangen, das logischer Weise im Delirium seinen Abschluss findet, und kurz vorher sogar nicht selten zu einer gezwungenen Abstinenz führt, weil der Magen nichts mehr bei sich behält, wobei aber letzteres natürlich ebenso wenig ursächlich ist, als der vorher gesteigerte Alkoholconsum. Der geklagte Rheumatismus erweist sich meist als Neuritis alcoholica. Dass überhaupt veränderte, nicht verschlechterte Lebensweise, abgesehen von der damit vielleicht verbundenen Abstinenz, an sich schon Gefahr für das Auftreten des Delirium sein soll, scheint mir fraglich. Die Annahme Kauffmann's, dass gerade die Bettruhe für Trinker gefährlich sei, scheint mir durch nichts bewiesen; jedenfalls reichen die zwei Fälle Kauffmann's dazu nicht aus, um einerseits nachzuweisen, dass Bettruhe das Delirium auslöst, andererseits Beschäftigung dasselbe heilt. Wie schon angeführt, kommen Kranke, die unmittelbar vor dem Delirium zu stehen scheinen, allein bei Bettruhe doch des öfteren so davon, während andererseits das Delirium manchmal mitten während der Arbeit ausbricht, so dass der Kranke gleich von dort in's Krankenhaus gebracht wird.

Einer besonderen Besprechung bedarf noch die Stellung des epileptischen Anfalls zum Ausbruch des Deliriums. Epilepsie als Folgeerscheinung des Alkoholismus ist ausserordentlich häufig und daher auch

bei Deliranten vielfach zu beobachten. Da es jedoch eine Menge Alkohol-epileptiker giebt, die niemals ein Delirium bekommen, andererseits viele Deliranten niemals epileptische Anfälle gehabt haben, wird man die Anfälle nicht ohne weiteres als auslösend oder veranlassend ansehen dürfen. 43,66 pCt. unserer Deliranten litten überhaupt an Epilepsie, bei 11,27 pCt. schloss sich das Delirium unmittelbar an einen Anfall an und trat bei 6 pCt. noch innerhalb der ersten 24 Stunden auf. Bei 2,8 pCt. erfolgten Anfälle während des Deliriums. Bei 4,6 pCt. aber vergingen 2—4 Tage nach dem Anfall. In diesen fühlten die Patienten sich zusehends besser, Tremor und Unruhe liessen nach, der Schlaf war wieder gut und dann trat doch plötzlich noch ein vollentwickeltes Delirium auf. Aehnliche Fälle sind von anderen Autoren beschrieben. Man könnte dabei vielleicht eher daran denken, dass ein gewisser Zusammenhang zwischen Anfall und Delirium bestände. Das Gleiche könnte eventuell der Fall sein bei solchen Kranken, die an genuiner Epilepsie leiden, obwohl auch dabei zu bedenken ist, dass ja gerade der Alkohol die Anfälle provocirt. Bei meinen Kranken finde ich nur bei einem die Angabe, dass er schon in der Kindheit an Anfällen gelitten, die seit der Lehrzeit aufgehört. Als er hier mit 33 Jahren sein Delirium durchmachte, hatte er gerade vorher zum erstenmale wieder einen Anfall gehabt, wie man wohl annehmen darf, in Folge seines Trinkens.

Bei meinen Deliranten brach das Delirium in der grossen Mehrzahl der Fälle spontan ohne besondere Hülfsursachen aus, und zwar in fast 80 pCt. der Erkrankungen, nachdem sich stets, soweit wenigstens anamnestische Daten vorhanden, eine Zeitlang vorher schon warnende Anzeichen des drohenden Deliriums bemerkbar gemacht hatten.

Die Höhe der complicirten Fälle wird von den verschiedenen Autoren sehr wechselnd angegeben, wohl hauptsächlich deshalb, weil der eine mehr dazu rechnet als der andere. So giebt Siemerling einschliesslich der dem Delirium unmittelbar voraufgegangenen epileptischen Anfälle 14 pCt. an, Villers 17 pCt., Jacobson 18 pCt., Hasche-Klünder 30 pCt., Krukenberg 50 pCt., Didjurgeit 62 pCt. einschliesslich der Epileptiker und Inhaftirten. Auch bei Bonhoeffer ist die Zahl der Complicationen hoch, nach seiner Aufstellung allein bei jedem 8. Deliranten Pneumonie. Ueber Zusammentreffen von Epilepsie mit Delirium finden sich folgende Angaben: Fürstner (40) 31 pCt., C. Westphal (144) 33 pCt., Krukenberg 35,5 pCt., Moeli (9) 36—40 pCt., Bonhoeffer 23 pCt., und bei rückfälligen Deliranten 43 pCt.

Differential-Diagnose.

In der Mehrzahl der Fälle wird die Diagnose keine Schwierigkeiten bereiten. Zu beachten ist jedoch, dass Delirien nur ein Symptom darstellen, das bei allen möglichen Erkrankungen in Erscheinung treten kann. Als die Hauptmerkmale des alkoholischen Deliriums sind anzusehen: Tremor, Desorientirtheit, Sinnestäuschungen und motorische Unruhe, vorwiegend in Form des Beschäftigungsdelirs. Daneben sind bemerkenswerth die erschwerende Auffassung, die Suggestibilität und die Möglichkeit, den Kranken vorübergehend aus seinen Delirien herauszureißen und zu fixiren. Wichtig ist die ätiologische Seite. Ohne Alkohol kein Delirium tremens, und zwar ist nicht nur langer Abusus erforderlich, sondern man wird auch verlangen müssen, dass seit dem letzten Alkoholgenuss kein längerer Zeitraum, höchstens 8—10 Tage, verstrichen sein darf, wenn man noch von einem Alkoholdelirium sprechen will. Aehnliche Zustände werden durch andere Vergiftungen erzeugt; Morphium, Chloralhydrat, Paraldehyd, Anilinstoffe und andere toxische Einwirkungen können in Betracht kommen, sind aber verhältnissmässig selten gegenüber dem Alkohol.

Am schwierigsten, oft geradezu unmöglich, kann die Unterscheidung von den deliriosen Zuständen bei Paralyse sein, wobei noch erschwerend ins Gewicht fällt, dass die Paralyse zuweilen erst mit einem derartigen Delirium manifest wird, und dass auch gleichzeitig Potus mitvorliegt. Die körperlichen Symptome, wie Pupillen- und Sprachstörung, sind hier nicht differential-diagnostisch zu verwerten, die Lumbalpunction, die ausschlaggebend sein könnte, wird man bei der bestehenden Unruhe kaum wagen, sie kann aber von Wichtigkeit werden, wenn sich an die deliriose Phase das Bild leichter Demenz und Stumpfheit oder Korsakow einstellt, und die Diagnose sonst noch keine Sicherung erfahren hat, wie es meist ja bei anderen Verlaufsarten der Fall zu sein pflegt. Auf die grosse Aehnlichkeit beider Krankheitsbilder ist besonders auch von Kraepelin (72) und Siemerling (125) aufmerksam gemacht worden. Schweres Delirium gleichen zuweilen sehr einer Meningitis, jedoch fehlt die eigentliche Nackensteifigkeit; wenn der Zustand der Kranken derart ist, dass sie im Bette zu halten sind, kann man differential diagnostisch die Lumbalpunction anwenden. Wenn sich während eines Deliriums oder im Anschluss an dasselbe eine Meningitis entwickelt, wie ich zu sehen Gelegenheit hatte, wird natürlich kaum zu unterscheiden sein, wann das Alkoholdelirium in den deliriosen Zustand bei Meningitis übergeht.

Im Verlaufe epileptischer Dämmerzustände kann es zu deliranten

Zuständen kommen, die in der Regel sich zwar leicht von dem Delirium unterscheiden lassen, in Ausnahmefällen demselben jedoch sehr nahe stehen. Die dauernde Beschäftigungsunruhe und das mehr attente Wesen zeichnen das Delirium aus, bei dem das Persönlichkeitsbewusstsein nur äusserst selten und nicht tief gestört ist, im Gegensatz zu den epileptischen Zuständen, bei denen ferner reines Beschäftigungsdelirium doch meist nur episodenweise, die Benommenheit dagegen stärker ist. Sodann sind Deliranten meist durch Ansprache zu fixiren und dann ganz willig und lenksam, während Epileptiker auf Zureden eher mit Gereiztheit antworten oder sich doch ablehnend verhalten. Wie schon erwähnt, bedingt die Combination von Krampfanfällen mit dem Delirium im allgemeinen keine besondere Färbung desselben.

Fließende Uebergänge finden sich zur acuten alkoholischen Paranoia und der Hallucinose der Trinker. Beschäftigungsdelir und Desorientirtheit sprechen für Delirium tremens, dauerndes Erhaltensein der Orientirung und systematisirte Wahnbildung dagegen. Abschluss der Erkrankung mit kritischem Schlaf weist eher auf Delirium, während längere Dauer und allmähliches Abklingen hierbei seltener sind. Bei den atypischen Fällen, vor Allem, wenn schon früher Alkoholpsychosen vorangegangen, hängt es zuweilen mehr vom persönlichen Empfinden ab, zu welcher Gruppe man das betr. Krankheitsbild zählen will.

Prognose.

Wenn auch der einzelne Anfall des Deliriums meist einen günstigen Ausgang nimmt und in Heilung übergeht, so wird man doch stets die Prognose mit einer gewissen Reserve stellen müssen, zumal sich nie vorhersagen lässt, ob ein anscheinend harmloser Fall nicht doch plötzlich zu einem bösen Ende führt.

Von meinen 284 Fällen starben 27, d. s. 9,5 pCt. Zu ähnlichen Resultaten kommen Bonhoeffer: 9 pCt., Ziehen, Krukenberg, Hasche-Klünder: 10 pCt., Didjurgeit: 11,5 pCt., Siemerling (122) hat nur 6,2 pCt., Eichelberg 5,15 pCt., Villers nur $1\frac{1}{2}$ pCt. und Gausier in den letzten Jahren nur 0,88 pCt. Dagegen geben andere die Zahlen viel höher an, Mendel 12—15 pCt., v. Krafft-Ebing 15 pCt., Jacobson 19 pCt., Kirchhoff 20 pCt., Naecke 24,3 pCt.

Den Hauptantheil an den Todesfällen tragen die Complicationen des Deliriums mit anderen schweren Erkrankungen, so vor Allem die acuten Infectionskrankheiten, von denen anerkanntermaassen die Pneumonie allen anderen weit voranschreitet. Hier in Kiel kommen $\frac{1}{3}$ der gesammten Todesfälle auf ihr Conto.

Von den Verletzungen gelten vor Allem nach Rose und Friedrich

die für die schlimmsten, die mit ausgedehntem Säfteverlust verbunden sind, schwere Verwundungen, besonders arterielle Blutungen. Rose rechnet darauf 70,6 pCt. Todesfälle, Friedrich 65 pCt. In der hiesigen Klinik habe ich nicht Gelegenheit gehabt, derartige Kranke zu beobachten, da dieselben wohl wegen der Schwere des Leidens und der Unmöglichkeit des Transportes in chirurgischen Krankenhäusern bleiben. Im Uebrigen stehen die complicirten Knochenbrüche in üblem prognostischem Rufe. Bonhoeffer bezeichnet auch vor Allem Rippenbrüche und Thoraxcontusionen als ungünstig wegen der Gefahr einer Lungenläsion. Aber auch kleinere Verletzungen, wie sie Deliranten gerade so häufig schon mit ins Krankenhaus bringen, verlangen Beachtung, da bei der Unruhe der Kranken eine aseptische oder anti-septische Behandlung oft fast unmöglich gemacht wird, und die Gefahr einer Infection droht. Eine eitrige Meningitis, der der Patient erlag, glaube ich auf eine Infection von einer Ellbogenwunde aus zurückzuführen zu müssen.

Zu ernster Prognose nöthigen auch die sog. schweren Delirien. Manche Deliranten bieten dies Krankheitsbild von Anfang an, es kommt aber auch zuweilen vor, dass ein anscheinend uncomplicirtes Delirium in diese Phase übergeht, ohne dass ein äusserer Grund dafür erkennbar wäre. Die Mortalität derselben betrug in Kiel über 50 pCt.

Die Hauptgefahr, die beim einfachen Delirium droht, ist das Versagen des Herzens, das bei Trinkern meist schon in schlechter Verfassung, während des Deliriums oft eine ungeheure Arbeit bewältigen muss. Man sieht gelegentlich sehr plötzlich und unerwartet schweren Collaps auftreten.

Von manchen Autoren wird auf die grosse Selbstmordneigung bei Deliranten aufmerksam gemacht. Ebensowenig wie Bonhoeffer konnte ich derartiges bei meinen Kranken häufig finden. Ein Kranke, der ins Wasser gegangen war, wurde hier moribund eingeliefert. Bei zwei anderen, die beide Epileptiker waren, hatten Selbstmordversuche (Erhängen, Halsabschneiden) stattgefunden. Sonst sind mir beabsichtigte Selbstbeschädigungen nicht bekannt geworden. Eher kommt es wohl vor, dass Kranke in ihrer Angst sich flüchten und dabei aus dem Fenster springen oder sonst zu Schaden gelangen. Doch sind auch diese Fälle hier nicht häufig, vielleicht deshalb, weil im allgemeinen früh für Aufnahme in die Klinik gesorgt wird. Der Gefahr von Verletzungen im Krankenhaus sind die Patienten wohl am ehesten durch epileptische Anfälle ausgesetzt, deren Eintritt nicht vorherzusehen ist.

Die grosse Mehrheit der nicht tödtlich endenden Delirien geht in völlige Heilung über. Ein kleiner Theil zeigt nach Abklingen des Anfalls Zeichen von Demenz, doch war, soweit Anamnese vorlag, schon

vorher Abnahme der Intelligenz beobachtet worden. Dass der Defect durch Ueberstehen des Deliriums zunehmen kann, ist wohl denkbar. Als Ausfluss eines solchen dürfte es wohl auch anzusehen sein, dass bei einzelnen Kranken zwar nach Abklingen des Deliriums sich Einsicht für den krankhaften Zustand einstellte, nicht aber dafür, dass der Alkohol schuld gehabt, was sonst von den Deliranten hinterher in der Regel bereitwillig eingeräumt wird. 7 Kranke konnten nur als gebessert entlassen werden, da bei ihnen keine volle Krankheitseinsicht eingetreten war.

Eine geringe Anzahl geht auch in chronische Psychosen über. Manche Autoren drücken sich hierüber unbestimmt aus und sprechen nur von chronischer Geisteskrankheit (Naecke, Rose). Nach Krafft-Ebing kommen vor: Wahnsinn, protrahierte Stuporzustände, Melancholie und Manie mit alkoholischen Zeichen, nach Ziehen ist chronische Paranoia selten, Mendel erwähnt acute Demenz. Nach Pilez ist im Delirium das Ueberwiegen der Acoasmen ungünstig und deutet auf die Gefahr späterer Paranoia, neuritische Erscheinungen und Augenmuskel-lähmungen auf Korsakow. Auch Kraepelin erwähnt als seltenen Ausgang des Deliriums Korsakow und paranoide Formen. Uebergang in den Korsakow'schen Symptomencomplex konnte ich in zwei Fällen feststellen, die beide schwere Delirien betrafen.

Einen Fall, in dem ein Delirium unmittelbar in einen paranoischen Zustand übergegangen ist, habe ich bei meinem Material nicht, was natürlich nicht ausschliesst, dass solche tatsächlich vorkommen. Die in der Litteratur beschriebenen Fälle erscheinen mir allerdings nicht ganz unbedingt beweisend, soweit sich das überhaupt aus den mitgetheilten Krankengeschichten beurtheilen lässt. In dem von E. Meyer (87) veröffentlichten Falle aus der hiesigen Klinik ist das überstandene Delirium nur anamnestisch aus den Akten festgestellt, wobei es fraglich bleiben muss, ob es sich bei der damaligen Erkrankung tatsächlich um ein Delirium tremens gehandelt hat. Bei den beiden in Betracht kommenden Fällen von Raecke (105) (Fall 2 und 3) ist im letzteren das Delirium auch nur anamnestisch festgestellt, im anderen ist das Delirium nicht ganz typisch und könnte auch als Hallucinose gedeutet werden. Auch die Fälle von Luther (82) sind nicht ganz überzeugend. In dem ersten trat nach Ablauf und Heilung eines Deliriums $2\frac{1}{2}$ Wochen nach erneuter Aufnahme in das Krankenhaus wieder ein deliriöser Zustand auf, der schon deshalb nicht als Delirium tremens bezeichnet werden kann, weil der Zeitraum nach dem letzten Alkoholgenuss ein zu grosser ist. In den zwei folgenden Fällen, sowie bei 7 und 8 ist das Delirium wieder nur anamnestisch bekannt, wenn auch im Kranken-

haus behandelt. Es muss aber immer wieder darauf hingewiesen werden, dass auch von Aerzten psychische Erscheinungen bei Trinkern in viel zu ausgedehntem Maasse als Delirium bezeichnet werden. Fall 4 ist zu kurz mitgetheilt, um daraus Schlüsse abzuleiten. Es blieben dann nur noch etwa 5 und 6 übrig, bei denen Luther aber auch nicht selbst den Uebergang von Delirium in Paranoia beobachtet hat. Auch in den von Chotzen und Moskiewicz mitgetheilten Fällen findet sich kein direchter Uebergang von Delirium in Paranoia. Derselbe ist also jedenfalls selten, wohl noch seltener als im allgemeinen angenommen, und zeigt das vorangehende Delirium dann immer schon ein etwas atypisches Bild. Dass Delirium und Paranoia überhaupt nicht bei demselben Menschen vorkommen, wie v. Speyr annimmt, trifft sicher nicht zu. Es sind in der Litteratur einwandfreie Beobachtungen zu finden; ich selbst verfüge über zwei Fälle, die hier typische Delirien durchmachten und geheilt wurden und bei späteren Aufnahmen allmähliche Entwicklung paranoischer Ideen und zunehmende Fixirung und Systematisirung derselben erkennen liessen. Eigentliche Recidive des Deliriums sind selten, bei meinem Material in 2 Fällen.

Dagegen ist die Gefahr der Neuerkrankung eine erhebliche, da es nur bei einer verschwindend kleinen Zahl von Kranken gelingt, sie vom Alkohol fern zu halten. Mehrfach wurden in der Klinik am Delirium behandelt 37 Personen, 50 hatten früher schon ein oder mehrere Anfälle durchgemacht, 5 waren wegen anderer alkoholischer Störungen früher in der Klinik gewesen, 15 wurden später mit solchen hier aufgenommen. 1 Kranke machte hier 6mal das Delirium durch, doch sind in der Literatur viel häufigere Erkrankungen beschrieben. Die höchste Zahl findet sich wohl bei Didjurgeit, von dessen Patienten einer es auf 28 Deliriumsanfälle gebracht hat.

Therapie.

Die Therapie wird sich einerseits mit dem Anfall als solchem, dann mit der Prophylaxe beschäftigen müssen.

Für erstere hätte sie zu versuchen, den Anfall zu coupiren, oder doch abzukürzen und in seinem Verlaufe zu mildern, im Anfall dafür zu sorgen, dass der Kranke, besonders sein Herz, bei Kräften erhalten und er vor Beschädigungen geschützt werde.

Es kann wohl als feststehend gelten, dass es zunächst uns nicht gelingt, das Delirium künstlich zu beenden, ebensowenig wie man mit einiger Sicherheit wird behaupten können, dass die eingeschlagenen therapeutischen Maassnahmen bei einem drohenden Delirium dieses verhindert hätten. Denn trotz der gleichen Vorkehrungen sehen wir einmal

doch das Delirium sich entwickeln, und ein andermal bleibt dasselbe ohne unser Zuthun aus. Die Wirkung eines Medicaments kann gerade hier leicht vorgetäuscht werden, da wir den Anfall auch später oft nach kurzer Zeit zum Ablauf kommen sehen. Daher können die von verschiedenen Seiten veröffentlichten vereinzelten Fälle von coupirtem Delirium durchaus nicht als irgendwie beweiskräftig bezeichnet werden. Es ist richtig, dass die Erkrankung bei allen uncomplicirten Fällen im Allgemeinen ohne Medication auch in der gegebenen Zeit zum Abschluss kommt, deshalb wird man jedoch nicht die Hände in den Schooss legen. Wenn auch nicht die Krankheit in ihrer Gesammterscheinung unseren Eingriffen weicht, so darf man doch annehmen, dass wir auf einzelne Symptome in etwa einzuwirken vermögen, und es sind daher auch von jeho die mannigfaltigsten Versuche gemacht worden, dem Delirium therapeutisch beizukommen.

Früher wurde zur Beruhigung vor Allem Opium bevorzugt, auch noch von Jacobson, Mendel, v. Krafft-Ebing, Rose, Didjurgeit und Ziehen empfohlen, von Wernicke in Combination mit Morphium. Als das Chloralhydrat in den Arzneischatz eingeführt wurde, glaubte man damit dem Delirium zu Leibe gehen zu können und machte ausgedehnten Gebrauch von diesem Mittel, das leider auch heute noch nicht, wo uns bessere und weniger gefährliche Narcotica zur Verfügung stehen, aus der Therapie verdrängt ist. Eine Reihe von Autoren aus der neuesten Zeit hält die Anwendung des Chlorals noch für angebracht und rathsam in uncomplicirten Fällen, manche glauben auch Erfolge davon zu sehen, jedoch kann man diesen gegenüber wohl recht skeptisch sein. So giebt Aufrecht Abends 4—6 g und bei besonderer Erregung auch noch Morgens 2—3 g. Dabei hat er keine längere Dauer des Deliriums als 3×24 Stunden gehabt, ein in der That sehr geringer Effect. Die Mehrzahl der Delirien läuft in dieser Zeit auch so ab, um so mehr, als ja lange nicht alle im ersten Beginn in Krankenhausbehandlung treten. Mit Recht warnen Bonhoeffer, Ganser, Kraepelin vor der Anwendung des Mittels. Man darf nicht vergessen, dass Chloral ein schweres Herzgift ist und gerade das Herz der schwächste Punkt im Delirium ist und bleibt. Auch darf man sich nicht zu sehr darauf verlassen, wenn bei einem uncomplicirten Fall das Herz kräftig arbeitet; dasselbe kann auch bei diesem ganz plötzlich und unvermuthet versagen und aus dem einfachen Delirium kann sich jederzeit ein schweres entwickeln.

Fürstner, der ebenfalls das Chloral für gefährlich hält, glaubt doch in gewissen Fällen im Beginn von einer einmaligen Gabe günstigen Erfolg gesehen zu haben, jedoch sind derartige Erfolge, wie schon oben

angedeutet, nur zu leicht scheinbare, indem sich nie mit Bestimmtheit entscheiden lässt, ob nicht auch so das Delirium ausgeblieben wäre. Eichelberg und Hasche-Klünder empfehlen am dritten Abend Chloral in der Voraussetzung, dass dann der Anfall seinem Ende nahe sei und dieses durch die Medication beschleunigt werden könnte. Auch dagegen habe ich meine Bedenken. Ist der Kranke einmal ohne Narcotica so weit, dass tatsächlich der kritische Schlaf dicht bevorsteht, so bedarf es auch nicht mehr der künstlichen Nachhülfe. Will man diese aber trotzdem anwenden, so giebt es jetzt genug Narcotica, die harmloser und sicherer als das Chloral wirken; man sollte auch berücksichtigen, dass, wenn nach dem Verlauf von einigen Tagen der Patient anscheinend aufängt müde zu werden, dies nicht immer die Ankündigung der Convalescenz ist, sondern dass sich dahinter auch eine schlimme Wendung des Deliriums verbergen, dass dasselbe einen asthenischen Charakter annehmen kann, eine durchaus unerwünschte Wendung, deren Gefahren durch ein Narcoticum nur gesteigert werden. Solche Zustände werden um so leichter übersehen oder missdeutet werden, sobald eine gewisse Therapie schematisch angewandt wird. Wenn man überhaupt zu Narcotica seine Zuflucht nimmt, geschieht es doch wohl in erster Linie, um die Unruhe der Kranken zu mildern, Kräfte zu sparen, vor Allem das Herz zu schonen. Dazu ist, wie auch von anderer Seite hervorgehoben, besonders der Paraldehyd geeignet, zumal er zugleich auch noch eine anregende Wirkung auf das Herz ausübt. Bonhoeffer sah auch von Isopral beruhigende Wirkung, was ich durchaus bestätigen kann. Auch Veronal und Trional sind dem Chloralhydrat stets vorzuziehen. Bei vollentwickeltem Delirium wird man bei keinem dieser Mittel sicher darauf rechnen dürfen, Beruhigung oder gar Schlaf zu erzielen, ganz abgesehen davon, dass dieser künstliche Schlaf nicht auch das Ende des Deliriums bedeutet. Die Wirkung der Narcotica, ganz besonders auch des sonst so vorzüglichen Paraldehyds, macht sich aber oft dadurch unangenehm geltend, dass die Kranken zwar nicht schlafen oder erheblich ruhiger werden, sondern dass sie anfangen zu taumeln, unsicher auf den Beinen, wie betrunken, sind, so dass nur die Gefahr, dass sie hinfallen oder sich stossen und verletzen, eine erhöhte ist. Selbst das sonst so zuverlässige Scopolamin oder besser Duboisin, zu dem man zuweilen seine Zuflucht nehmen muss, wirken nicht sicher.

Neben dem Versuch der Bettbehandlung, der stets zu machen, aber leider in den meisten, voll entwickelten Fällen kaum durchführbar ist, werden mit Recht Bäder zur Beruhigung empfohlen.

Ganser, der einen Exitus im Bad erlebte, warnt davor, doch

glaube ich, dass diese Verallgemeinerung zu weitgehend ist. Man wird nur darauf achten müssen, dass die Zimmerluft nicht zu drückend ist. Vor Dampf- oder Heissluftbädern (Cramer) ebenso wie vor kühlen von 18° C. (Salvant) würde ich aber zurückschrecken wegen der gesteigerten Anforderungen an das Herz. Im Uebrigen hat das protrahirte Bad viele Vorzüge. Die Kranken befinden sich im Warmen, sind vor Verletzungen besser behütet als wenn sie umherlaufen, etwaige vorhandene Wunden sind vor Infection geschützt. Die anerkauntermaassen beruhigende Wirkung darf sicher auch nicht zu gering angeschlagen werden. Nach den Erfahrungen an der hiesigen Klinik lässt sich ein grosser Theil der Kranken ohne grosse Schwierigkeiten im Bad halten, sie arbeiten und kramen im Wasser umher, fangen Fische u. s. f., beim Versuch, die Wanne zu verlassen, genügen häufig ein Paar zuredende Worte oder ein leichter Händedruck. Dagegen kann ich Kraepelin nicht darin beistimmen, dass Deliranten bei gehöriger Ueberwachung, ev. auch unter Darreichung von Narcotica, immer ohne erhebliche Schwierigkeiten im Bad zu halten wären. Es giebt Kranke, die in keiner Weise zum Bleiben zu bewegen sind. Ich halte es für durchaus verfehlt und nicht ungefährlich, den Aufenthalt im Wasser erzwingen zu wollen. Auch bei gut geschultem zahlreichem Personal würde es kaum gelingen, einen heftig widerstrebenden Deliranten in der Wanne zu halten, dabei ist es schwierig, an dem nassen Körper ordentlich zuzufassen, der Kranke ist der Gefahr des Ausgleitens in erhöhtem Maasse ausgesetzt und er würde sich nur zwecklos abrasen und so in steigende Erregung versetzt werden. In solchen Fällen thut man gut, zeitig auf das Bad zu verzichten, was aber durchaus nicht ausschliesst, dass man später nochmals dasselbe versucht. Häufig wird eine Isolirung durchaus am Platze sein, wobei sorgfältige Ueberwachung Voraussetzung ist, wie es überhaupt als selbstverständlich zu erachten ist, dass man Deliranten niemals sich selbst überlässt. Für viele wirkt die Isolirung entschieden beruhigend, sie packen mit ihrem Bettzeug, arbeiten herum, stützen die Wände oder beschäftigen sich sonst für sich, während sie im gemeinsamen Raum erregt, fortdauernd störend, oft thätlich sind. Bei anderen ruft allerdings die Absonderung heftige Angst und Zunahme der Unruhe hervor, so dass man auf andere Maassnahmen denken muss.

Mechanische Zwangsmaassregeln sind wie überhaupt, so besonders beim Delirium durchaus zu verwerfen. Fürstner und Kirchhoff machen schon auf die Gefahr aufmerksam, die durch Fixirung für die Lungen bedingt ist, auch nimmt bei einer solchen eventuell ein epileptischer Anfall einen schlimmen Ausgang. Aus diesem Grunde sind auch die sonst oft so günstig wirkenden feuchten Einpackungen zu vermeiden.

Ganser hat dabei einen Kranken verloren und auch bei meinem Material finde ich einen Exitus in der Packung. Es handelte sich um eine Puella, sie war im Bett nicht zu halten, Bäder sind hier Nachts nicht ausführbar, eine Isolirung war nicht möglich, da die Patientin sofort heftige Angstzustände bekam und tobte. Im Krankensaal konnte man sie nicht umhergehen lassen, da sie ein äusserst unangenehmes Beschäftigungsdelirium bekam, die Mitpatientinnen für Herrenbesuch hielt und ihrem Beruf entsprechend versuchte, sich an denselben zu schaffen zu machen. Die Packung liess sie sich gern gefallen, da sie dieselbe für eine sexuelle Manipulation hielt, auch in dieser war sie heiter, lachte und machte Spässe. Nach einiger Zeit wurde durch ihr Verstummen die Aufmerksamkeit der Pflegerin erregt, die bei der Patientin noch einige Zuckungen bemerkt haben will. Obwohl gleich ausgepackt wurde, ärztlicherseits Excitantien verabfolgt und künstliche Athmung eingeleitet wurde, gelang es doch nicht, die Kranke wieder zum Bewusstsein zu bringen; höchstwahrscheinlich war ein epileptischer Anfall eingetreten, der in Folge der Behinderung in der Packung dies traurige Ende nahm. Während manche Deliranten auf dem Krankensaal durch die Umgebung erregt und auch wohl thätig werden, sind andere dort unter den anderen Kranken am ruhigsten, ja solche, die noch kurz vorher in heftigster Angst und Erregung gewesen, bringen es unter Umständen fertig, Karten zu spielen und zwar leidlich gut oder sie machen sich mit einer Zeitung zu schaffen oder greifen hier und da an, wodurch sie mitunter wohl auch lästig werden können. Man wird daher besonders dann sie gut im Auge behalten müssen, wenn sich andere reizbare Patienten auf der Station befinden. Im Allgemeinen kommen bei uns wenigstens die anderen Kranken ganz gut mit den umherlaufenden Deliranten aus. Wenn alles nicht verfängt, hilft öfters der Zuspruch besonders ärztlicherseits. Wenn die Auffassung nicht zu gestört ist, gelingt es meist nicht allzuschwer, den Patienten zu fixiren und in ein Gespräch zu verwickeln, welches ihn zuweilen auf andere Gedanken bringt und beruhigend wirkt, wenn auch meist nur vorübergehend. Es bleiben aber dann immer noch einzelne Fälle über, wo alle Mittel nichts helfen wollen, wo durch die tobsüchtige Erregung die ernsteste Gefahr für den Kranken, in zweiter Linie eventuell auch für seine Umgebung droht. Dann wird man zu Narcotica greifen müssen, meiner Ansicht nach aber auch nur dann. In solchem Falle halte ich es auch für angebracht, gleich mit grossen Dosen vorzugehen, 3,0 Isoporal, 1,0 Veronal; mit Paraldehyd in grossen Quantitäten muss man vorsichtig sein, wegen der zu befürchtenden schlechten Wirkung auf die Sicherheit des Ganges. Als letztes Mittel bleibt eine subcutane Injection, wir bevorzugen hier das Duboisin wegen

der geringeren Giftigkeit und der weniger unangenehmen Nachwirkungen und zwar 2 mg. Während wir für andere Kranke die Combination mit 1 eg Morphium anwenden, um die unangenehmen Nebenerscheinungen zu bekämpfen, fügt man bei den Deliranten ganz zweckmässig eine Campherspritze zu. Ich habe bei dieser Medication keine schädlichen Wirkungen gesehen, selbst bei mässigem Puls nicht. Die eintretende Beruhigung spart dem Patienten soviel Kraft, dass die Giftigkeit dagegen nicht so sehr in's Gewicht fällt. Meist wird man dann doch für Stunden Beruhigung oder Schlaf erzielen und das Krankheitsbild, die Affectlage ist dann oft eine angenehmere, leichter zu behandelnde geworden. Wie oben schon erwähnt, versagen manchmal auch diese Narcotica so gut wie ganz. Man wird dann schliesslich noch der Frage gegenüberstehen, ob man zur Chloroformnarkose greifen soll. Man bleibe sich aber wohl der Gefahren bewusst, die eine solche für einen Trinker darstellt. Wenn man aber alles andere versucht hat ohne Erfolg und sieht wie der Kranke tobt und sich abarbeitet, dass daraus fast mit Sicherheit das Schlimmste zu erwarten ist, dann wird man doch, glücklicherweise in recht seltenen Fällen, lieber das Aeusserste wagen, als unthätig dem Verhängniss seinen Lauf zu lassen. Alle Vorsichtsmaassregeln sind zu beachten, mit Excitantien nicht zu sparen, event. hier vorher eine Morphiumspritze. Man sieht dann doch manchmal ziemlich schnell Ruhe sich einstellen, und es scheint vor Allem das vorher verabreichte Duboisin und Morphium dann besser in Wirkung zu treten, so dass der Chloroformverbrauch kein zu grosser ist. In den wenigen Fällen, wo wir zu diesen letzten Aushülfsmitteln greifen mussten, sind unangenehme Erscheinungen nicht zu Tage getreten, ein ultimum refugium und verzweifeltes Mittel bleibt eine Chloroformnarkose stets und nur in äusserster Nothlage und nach reiflichster Ueberlegung sollte man sich dazu entschliessen, von zwei Uebeln das voraussichtlich kleinere zu wählen.

Gaben von 8—10 Paraldehyd, 1,0 Veronal, 1—3,0 Isopral, 2,0 Trional bleiben im entwickelten Delirium meist wirkungslos; sogar waren, wie ich aus den Kraukengeschichten entnehme, folgende in geringen Abständen verabfolgten Mittel erfolglos: 2,0 Trional + 8,0 Paraldehyd; 2 mal 12,0 Paraldehyd; 1,0 Trional + 10,0 Paraldehyd + 2,0 Isopral; 16,0 Paraldehyd + 0,002 Duboisin + 0,01 Morphium. Die Beruhigung durch die darauf folgende Chloroformnarkose ebenfalls nur von kurzer Dauer. Glücklicherweise sind derartige Fälle Ausnahmen.

In die Nothwendigkeit, mechanische Zwangsmittel anzuwenden, wird man höchstens gelegentlich bei der Complication mit Verletzungen und Operationswunden kommen können.

Bei der Rücksichtslosigkeit, mit der die Patienten gebrochene Gliedmaassen behandeln, Verbände abreissen und Wunden verschmieren, ist die Lebensgefahr eine ausserordentlich grosse und sind dann, um diese abzuwenden, ausserordentliche Maassnahmen in Ausnahmefällen nicht zu vermeiden. Bei dem Bestreben der Kranken, Verbände abzureissen, kann man versuchen, dem durch Schutzverbände an den Händen entgegenzuarbeiten. Da die Kranken daran oft mit den Zähnen reissen, ist Stärkeverband meist erforderlich, vor Eingipsen dagegen zu warnen, da ein solcher Gipsverband eine gefährliche Waffe darstellt. Wenn die Deliranten auf ihren gebrochenen Beinen umherlaufen, wird die Nothwendigkeit gegeben sein, sie irgendwie zu immobilisiren, da selbst starke Gipsverbände den verletzten Gliedern oft keinen hinreichenden Schutz gewähren. Die Patienten hämmern unter Umständen solange damit auf den Boden, bis der Gips losbröckelt. Versagen die Narcotica, oder ist dauernde Verwendung irgendwie contraindicirt, so wird man eventuell vorübergehend zu mechanischem Zwang greifen müssen. Festhalten durch das Personal erregt meist die Kranken nur noch mehr. Einen ganz guten Erfolg habe ich dadurch erzielt, dass dem Deliranten, der in einem Kastenbett lag, ein Handtuch lose um den Oberarm geschlungen und am Bett befestigt wurde. Er hätte den Arm mit Leichtigkeit aus der Schlinge ziehen können, verfiel aber nicht auf den Gedanken und legte sich wieder hin, wenn er beim Versuche aus dem Bett zu steigen, am Arm sich festgehalten fühlte. Zuweilen gelingt es auch dadurch, dass man die Bettdecken auf beiden Seiten befestigt, den Kranken zu bewegen im Bett zu bleiben, da er den Sitz des Hindernisses nicht erkennt. In den seltensten Fällen kann man wohl in die Lage gerathen, einmal die Hände festbinden zu müssen. Am besten dann nach guter Unterpolsterung mit Binden ausgestreckt an die Bettstelle. Aber nur drohende Gefahr für das Leben bei Versagen aller anderen Hülfsmittel kann einmal derartige Maassregeln rechtfertigen. Dabei sei man aber nicht damit zufrieden, den Kranken so festgelegt oder seine Hände unschädlich gemacht zu haben, sondern man muss sich immer wieder die Frage vorlegen, ist dieser Zwang noch unbedingt erforderlich, wird es nicht auf andere Weise einzurichten sein, und muss immer von Neuem versuchen, ob man nicht ohnedem auskommen kann. Thut man dies, dann wird man auch in verzweifelten Fällen mit mechanischen Zwangsmitteln immer nur kurze Zeit arbeiten müssen. Dass derartig behandelte Kranke in noch erhöhtem Maasse der ständigen Bewachung unbedingt bedürfen, braucht kaum hervorgehoben zu werden.

Von den körperlichen Symptomen erfordert das Herz der Deliranten dauernde Aufmerksamkeit und man soll nicht zu lange mit der Dar-

reichung von Excitantien zögern, Kaffee, Strophantus, Digitalis, Campher leisten gute Dienste. Getheilt sind die Meinung über die Anwendung des Alkohols. Die viel citirte Aeusserung Rose's, durch plötzliche Entziehung des Alkohols bei Säufern werde das Delirium grossgezogen, ist in dieser Allgemeinheit viel zu weitgehend. Der Ausbruch des Deliriums in Folge plötzlicher Alkoholentziehung ist verhältnissmässig selten und es scheint daher nicht gerechtfertigt, jedem Trinker ohne weiteres bei seiner Aufnahme in's Krankenhaus Alkohol zu verabreichen, eine Ansicht, die von der Mehrzahl der Autoren getheilt wird. Ebenso sind aber auch die meisten einig, dass man bei Complicationen, vor Allem Pneumonie, und bei drohender Lebensgefahr mit Alkohol nicht zurückhalten und neben anderen Excitantien und der dem Fall sonst entsprechenden Behandlung, vor Allem damit nicht sparen soll. Ein Gegner des Alkohols überhaupt ist vor Allem Kraepelin. Es kann aber nach den zahlreichen klinischen Erfahrungen und wissenschaftlichen Untersuchungen trotz der gegentheiligen Behauptung vieler Anhänger der Abstinenzbewegung nicht geleugnet werden, dass Alkohol eine anregende Wirkung für das Herz besitzt und vor Allem bei Säufern sicherer und besser wirkt als jedes andere Excitans. Die Form, in der man denselben geben will, fällt dabei wohl weniger in's Gewicht, dagegen soll man die Dosis nicht zu klein bemessen mit Rücksicht darauf, dass diese Patienten meist ja an sehr hohe Portionen gewöhnt sind. Manche Autoren bevorzugen die Dispensirung des Alkohols in Form eines Medicamentes unter beliebigem Namen, event. unter Zusatz von Geschmackskorrigentien, die das eigentliche Wesen nicht erkennen lassen. Ganser wählt in schweren Fällen Sect und glaubt, der darin enthaltenen Kohlensäure noch einen günstigen Einfluss zuschreiben zu sollen. Näcke hält es für unrichtig, Alkohol therapeutisch zu geben, in der Voraussetzung, dass das Delirium eine Vergiftung mit Alkohol sei, andererseits sehen Wagner v. Jauregg und Elsholz in ihm gerade ein Gegengift gegen die von ihnen supponirten alkohologenen Toxine, während Bonhoeffer dies bestreitet, in Erwägung, dass es ja nicht gelingt, mit Alkohol das Delirium zu unterbrechen. Bemerkenswerth ist auch, dass ein eifriger Anhänger der Abstinenzbewegung wie Aschaffenburg (3) sich noch kürzlich darüber geäussert, dass durch plötzliche Alkoholentziehung das Delirium entstehen könne und dass es daher zweckmässig sei, in Gefängnissen etc. den Säufern Alkohol in Form einer Medicin zu verabfolgen, um dem Ausbruch des immerhin nicht ganz ungefährlichen Deliriums vorzubeugen.

Wenn ich auch nicht glaube, dass man so weit mit der Prophylaxe zu gehen braucht, stehe ich doch auf dem Standpunkt, an Deliranten

Alkohol in grösserem Umfange auch bei einfachen Delirien zu verabfolgen als dies im Allgemeinen jetzt gerathen wird. Es sollte nicht in erster Linie unsere Sorge sein, einen Collaps oder einen unmittelbar bevorstehenden zu bekämpfen, sondern nach Möglichkeit zu verhüten, dass es überhaupt so weit kommt. Es wird daher in der Klinik bei Deliranten von Anfang an Strophantus oder Digitalis, ev. Digalen gegeben. Sobald die motorische Unruhe zunimmt, sodass der Kranke nicht im Bett zu halten und in dauernder Bewegung ist, ebenso, wenn der Puls unregelmässig oder leicht unterdrückbar ist, erhält der Kranke noch schwarzen Kaffee und Alkohol. Indem auch wir die angenehme Wirkung der kohlensäurehaltigen Getränke uns zu Nutze machen, erhält der Kranke Selterswasser, dem 96 pCt. Alkohol zugesetzt ist, und zwar werden nach der Schwere des Falls auf eine kleine Flasche des künstlichen Mineralwassers 15—30 cem Alkohol genommen. Davon erhält der Kranke in kleinen Portionen häufig angeboten, etwa 2 bis 3 Flaschen im Tag und ebensoviel bei Nacht. Diese Mischung wird von den Patienten im Allgemeinen gerne getrunken und führt ihnen zugleich die nöthigen Mengen von Flüssigkeit zu. Durch die Kohlensäure wird gleichzeitig die Diurese und Schweißbildung gefördert und auch günstig auf Appetit und Verdauung eingewirkt. Ich glaube aber auch sonst der Alkoholverabreichung günstige Wirkungen zuschreiben zu dürfen. Wenn auch Bonhoeffer darin beizustimmen ist, dass das Delirium keine reine Alkoholabstinentzerscheinung ist, so mischen sich solche doch entschieden demselben bei und sind durch Darreichung von Alkohol zu beseitigen oder zu mildern. So ist experimentell schon nachgewiesen und ich kann dies bestätigen, dass der Tremor an Heftigkeit nachlässt, bei der oft erheblichen Intensität und dem dadurch bedingten Kräfteverbrauch eine durchaus erwünschte Wirkung. Ausserdem habe ich aber den Eindruck gewonnen, beweisen lässt sich derartiges bei den schwankenden Erscheinungen des Alkoholdeliriums ja schwer, dass die Angstzustände durch Alkoholgaben gedämpft und gemildert werden. Es würde dies seine Erklärung darin finden können, dass gerade Angstgefühl und innere Unruhe nicht so selten Abstinentz-erscheinungen sind, die auf Alkohol prompt schwinden. Auch besteht nach Bonhoeffer ein Zusammenhang zwischen motorischer Unruhe und ängstlichem Effect.

Es werden auch Einwände gegen die Alkoholmedication deshalb erhoben, weil man bei dem Trinker nicht ärztlicherseits die Meinung erwecken dürfe, als ob es ohne Alkohol nicht gehe. Wer in dieser Richtung Bedenken trägt, mag ja immerhin sich des Alkohols in Form einer Medicin bedienen, obwohl beim Delirium diese Befürchtung fort-

fallen könnte. Einerseits haben die Kranken hinterher vergessen, was sie getrunken, oder aber sie sind in Folge ihrer Erinnerungsfälschungen und Confabulationen der Meinung, dass sie irgend etwas genossen, was nicht der Fall gewesen. Ebensogut wie mancher den Alkohol zurückweist, weil er behauptet, es sei „Petroleum“ oder „Dreck“ oder „Gift“, so trinkt ein anderer Wasser, Limonade und Medicamente als „feinen Cognac“ und „guten Bittern“, von dem „Bier“, das er sich aus der Wand zapft und den vermeintlichen Zechgelagen, von denen er berichtet, garnicht zu reden.

Ich muss auch die Ansicht Aufrech't's zurückweisen, in der Alkoholdarreichung spiegele sich nur ein unangebrachtes Mitleid mit dem Trinker und dessen Verlangen nach Alkoholgetränken. Aufrecht selbst entkräftet diesen Vorwurf schon dadurch, dass er sagt, die Deliranten hätten in der Regel gar kein Verlangen nach Alkohol, was auch für viele Fälle zutrifft. Zudem könnte man dies Verlangen bei der grossen Suggestibilität leicht mit beliebigen Getränken befriedigen.

Für die weitere Therapie ist es ferner bei einem, der seit Jahren Säufer ist, als völlig unwesentlich zu betrachten, ob er mit seiner Abstinenz mit Beginn des Deliriums oder die paar Tage später, nach Ablauf desselben, anfängt.

Prophylactisch scheint mir sonst die Alkoholdarreichung bei sehr dekrepiden und verletzten sowie operirten Säufern rathsam, um den Ausbruch des für diese Art Kranken oft so verhängnissvollen Deliriums nach Möglichkeit zu verhüten. Der Erhaltung der Kräfte wird man auch sonst Rechnung zu tragen haben durch reichliche, leicht verdauliche Kost. Bei unseren Patienten hat man damit im Allgemeinen wenig Noth, da dieselben, selbst wenn sie vor der Erkrankung ganz appetitlos waren und häufig erbrachen, hier meist doch sehr bald zu essen anfangen. Man muss nur dafür sorgen, dass das Essen dem Patienten immer wieder angeboten wird, da sie in ihrem Beschäftigungsdrang und bei dem Mangel an Auffassung sonst häufig das Essen vergessen. Auch muss man natürlich denjenigen, die in Folge ihres Tremors die Speisen nicht zum Munde bringen können, behülflich sein. Es gelingt bei uns meist ziemlich gut, noch Milch zu verabreichen; die Kranken, welche feste Speisen verweigern, trinken zuweilen ganz leicht das sonst zur Sonderfütterung benutzte Gemisch von Milch, Eiern u. s. w.

Der Stuhlgang ist meist etwas angehalten, doch ist diese Obstipation in der Regel keine hochgradige und erreicht bei der kurzen Dauer selten einen bedenklichen Grad. Die Verdauung regelt sich nach dem Schlaf meist von selbst. Zur event. Nachhülfe empfehlen sich am besten Oel- oder Wasserclystire, die ausreichend sind, um etwa ange-

sammelte Kothmassen zu entfernen. Dagegen sind Abführmittel per os nicht so zweckmässig. Es besteht dabei immer die Gefahr, dass man Durchfälle erzeugt; erfahrungsgemäss aber können alle schwächenden Einflüsse bei Deliranten von unangenehmsten Folgen begleitet sein. Aus den gleichen Gründen wird man von Brechmitteln Abstand nehmen, wie sie Naecke bei kurz vorher stattgehabtem Alkoholgenuss angegeben hat. Er fügt allerdings selbst hinzu, dass im Allgemeinen wegen der Collapsgefahr davor gewarnt werde.

Durchaus wünschenswerth ist es, regelmässig die Temperatur zu messen, da dieselbe für die Beurtheilung des Falles und die einzuschlagende Therapie von grösster Wichtigkeit sein kann. Im Allgemeinen wird man damit auch bei aufgeregten Kranken nicht zu viel Schwierigkeiten haben, da sie sich ja meist vorübergehend fixiren lassen.

Bei der gerade bei Deliranten so grossen Gefahr durch Complicationen und der Neigung zum Schwitzen wird man darauf Bedacht haben müssen, dass solche, die nicht im Bett oder Bad zu halten sind, in gut erwärmten Räumen und hinreichend bekleidet sind. Bei denjenigen, die sich der Kleider entledigen, wählt man am besten einen Anzug aus festem Stoff, der auf dem Rücken geschlossen und vom Kranken nicht geöffnet werden kann, wie dies auch schon von Fürstner empfohlen ist.

Im Allgemeinen wird es nicht rathsam sein, die Kranken im Delirium in häuslicher Pflege zu lassen, wenn nicht ganz besondere günstige Umstände dies angängig erscheinen lassen. Nach v. Kraftebing gehören Deliranten nicht in Irrenanstalten, sondern ein anderes Krankenhaus. Es ist aber nicht einzusehen, warum eine Geisteskrankheit, wie es das Delirium einmal ist, die ganz besondere Anforderungen an die Pflege stellt, den dazu doch vor Allem eingerichteten Irrenanstalten entzogen werden soll. Dass thatsächlich die meisten Anfälle ausserhalb der Anstalten bleiben, liegt lediglich daran, dass bei der Kürze der Erkrankung es nicht so weit kommt. In grösseren Städten besitzen wohl fast alle Krankenhäuser jetzt Einrichtungen, um Deliranten aufzunehmen zu können und es wäre wünschenswerth, wenn allmählich alle grösseren Krankenhäuser mit entsprechenden Einrichtungen ausgerüstet würden und dem zur Verpflegung von Deliranten nöthigen, geschulten Personal.

Das Delirium ist jedenfalls eine Erkrankung, deren Behandlung an Aerzte wie an Personal die höchsten Anforderungen stellt. Allgemein gültige Regeln für die Behandlung giebt es nicht und es kann nicht dringend genug vor einem Schematisiren gerade bei diesem Leiden

gewarnt werden, bei dem kaum ein Fall wie der andere verläuft, und für jeden ev. besondere therapeutische Erwägungen erforderlich sind.

Denn mag man auch noch so skeptisch sein und den Standpunkt vertreten, dass unsere Therapie bei dem Delirium nichts nützt, das ist sicher, ungenügende Maassnahmen oder Vernachlässigung können zu den traurigsten Folgen führen, was dann um so bedauerlicher ist, als die Krankheit, wenn man dafür sorgt, dass sie ihren ruhigen Gang nehmen kann, eine im Allgemeinen recht günstige Prognose hat.

Nach dem Schlaf tritt meist Convalescenz ein und die Kranken erholen sich sichtlich. Für die erste Zeit wird man noch Bettruhe verordnen, dann aber die Patienten allmählich zur Arbeit bringen.

Die weitere Behandlung deckt sich mit der der Trinker im Allgemeinen. Die Erfolge sind leider äußerst dürftige. Nur in den wenigsten Fällen gelingt es, die Abstinenz, die Vorbedingung ist, durchzuführen. Von einer längeren Krankenhausbehandlung oder Unterbringung in eine Trinkeranstalt kann fast durchweg aus sozialen Gründen nicht die Rede sein. Die Patienten sind auch meist damit nicht einverstanden, da es ihnen ein leichtes sei, auch ohne dies das Trinken zu unterlassen. Zu Zwangsmassregeln fehlen in der Regel die gesetzlichen Unterlagen, gegen die Entmündigung, mit der zudem auch fast nichts erreicht wird, sträuben sich meist die Angehörigen. Mit den besten Vorsätzen, hoch und heilig beteuert, dass sie nichts mehr trinken werden, verlassen die Patienten das Krankenhaus. Bei den meisten reichen die guten Vorsätze kaum über die ersten 8 Tage, wenige nur treten einem Abstinenzverein bei, und auch diese werden meist über kurz oder lang wieder rückfällig. Die Zahl der Neuerkrankungen am Delirium oder anderen Alkoholpsychosen ist daher eine beträchtliche.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Professor Dr. Siemerling für die Anregung zu dieser Arbeit, die Ueberlassung des Materials und die mir stets bewiesene Antheilnahme und Förderung bei der Ausarbeitung meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichniss.

1. Alzheimer, Das Delirium alcoholicum febrile Magnan's. Centralbl. für Nervenheilk. u. Psych. 1904. S. 437.
2. Aschaffenburg, Ueber die Symptomatologie des Delirium tremens. I.-D. Wien 1890.

3. Aschaffenburg, Die plötzliche Entziehung von Alkohol bei Trinkern. Monatsschr. f. Criminalpsych. und Strafrechtsref. 1905. Bd. 2. S. 638.
4. Autheame et Parvot, Le délirium tremens chloralique et son traitement. (L'Encéphale, 1906.) Ref. Neurol. Centralbl. 1906. S. 767.
5. Aufrech, Zur Behandlung des Delirium tremens. Münchener med. Wochenschr. 1907. S. 1589.
6. Baer, Der Alkoholismus. Berlin 1878.
7. Baer, Beitrag zur Kenntniss der acuten Vergiftung mit verschiedenen Alkoholen. Archiv f. Anat. und Phys. 1898, Phys. Abth. Ref. im Neurol. Centralbl. 1899. S. 315.
8. Bechterew, Ueber künstlich hervorgerufene Sinnestäuschungen bei Alkoholikern, welche an halluc. Irreseinsformen leiden. (Rundsch. f. Psych. Russ. 1897. No. 2), nach Allg. Zeitschr. f. Psych. 1898. S. 170*.
9. Bellamy, Zur Behandlung des Delirium tremens. Ref. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1895. S. 222*.
10. Beyer, Ueber Delirium nach Atropinvergiftung. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1898. S. 77.
11. Bleuler, Discussionsbemerkung. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1895. S. 980.
12. Bonhoeffer, Die acuten Geisteskrankheiten der Gewohnheitstrinker. Jena 1901.
13. Bonhoeffer, Der Geisteszustand der Alkoholdeliranten. Breslau 1897.
14. Bonhoeffer, Zur Pathogenese des Delirium tremens. Berliner klin. Wochenschr. 1901. S. 832.
15. Bonhoeffer, Klinische und anat. Beiträge zur Kenntniss der Alkoholdelirien. Monatsschr. f. Psych. und Neurol. I.
16. Bonhoeffer, Patholog.-anat. Untersuchungen an Alkoholdeliranten. Monatsschr. f. Psych. und Neurol. V.
17. Bonhoeffer, Die alkoholischen Geistesstörungen. Deutsche Klinik. VI. 2. Berlin 1906.
18. Boedeker, Zur Kenntniss der acuten alkoholischen Ophthalmoplegien. Archiv f. Psych. XXVII. S. 810.
19. Boedeker, Zur Kenntniss der acuten alkoholischen Augenmuskellähmung. Charité-Ann. 1892. S. 790.
20. Bratz, Die Behandlung der Trunksüchtigen unter dem bürgerl. Gesetzesbuch. Zwanglose Abh. v. Alt. II. Bd. 1898.
21. Bratz, Alkohol und Epilepsie. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1899. S. 334.
22. Chaddock, Die Gesichtstäuschungen des Alkoholdeliriums. Ref. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1893. S. 211*.
23. Chotzen, Ueber atypische Alkoholpsychosen. Archiv für Psych. XLI. S. 383.
24. Chotzen Mischzustände bei Epilepsie und Alkoholismus. Centralbl. für Nervenh. und Psych. S. 129.
25. Cohn, Krankenvorst. Centralbl. für Nervenh. und Psych. 1904. S. 315.
26. Coriat, The mental disturbance of alcoholic neuritis. Ref. Allg. Zeitschr. f. Psych.

27. Cramer, Gerichtliche Psychiatrie. III. Aufl. Jena 1903.
28. Cramer, Delirium tremens im Lehrbuch von Binswanger-Siemerling. II. Aufl. Jena 1907.
29. Delobel, L'alcoolisme chez l'enfant. Ref. Neurolog. Centralbl. 1901. S. 177.
30. Didjurgeit, Statistik der in der Zeit vom 1. April 1874 bis 1. April 1894 in der städtischen Krankenanstalt zu Königsberg behandelten Fälle von Delirium tremens. I.-D. Königsberg 1895.
31. Döllken, Die körperlichen Erscheinungen des Delirium tremens. Leipzig 1901.
32. Edel, Schwefelkohlenstoffdelirium und Kopftrauma. Aerztl. Sachverst.-Zeitung. 1900.
33. Eichelberg, Zur Behandlung des Delirium tremens. Münchener med. Wochenschr. 1907. S. 978.
34. Elsholz, Beitrag zur Kenntniss des Delirium tremens. Jahrb. f. Psych. und Neurol. 1897. XV.
35. Elzholz, Weitere Mittheilungen über das Delirium tremens. Wiener klin. Rundschau. 1901.
36. Erlenmeyer, Die Morphiumsucht.
37. Eschle, Grundzüge der Psychiatrie. Berlin-Wien 1906.
38. Feldmann, Ueber 71 Anfälle von acuter Geistesstörung der Trinker. Deutsche med. Wochenschr. 1902, S. 880 und Neurol. Centralbl. 1902. S. 1150.
39. Friedrich, Ueber Delirium tremens bei Verletzungen. I.-D. Berlin 1894.
40. Fürstner, Zur Behandlung der Alkoholisten. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1878. S. 184.
41. Fürstner, Ueber Albuminurie bei Alkoholisten. Archiv f. Psych. VI. und VII.
42. Fürstner, Discussionsbemerkung. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1895. S. 976.
43. Ganser, Zur Behandlung des Delirium tremens. Münchener med. Wochenschr. 1907. No. 3.
44. Gaupp, Chronische Trunksucht und Delirium tremens. Wiener klin. Rundschau. 1906.
45. Gerwin, Ein Beitrag zur Behandlung des Delirium tremens. Ref. Allg. Zeitschr. f. Psych.
46. Goldstein, Ein Beitrag zur Lehre von den Alkoholpsychosen. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1907. S. 240.
47. Gregor und Römer, Zur Kenntniss der Auffassung einfacher, optischer Sinneseindrücke bei alkoholischen Geistesstörungen, insbesondere bei der Korsakow'schen Psychose. Neurol. Centralbl. 1906. S. 339.
48. Griesinger, Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten. V. Aufl. v. Levinstein-Schlegel. Berlin 1892.
49. Gudden, Das Bierdelirium. Archiv f. Psych. XL.
50. Hallé, Pseudodelirium tremens. Neurol. Centralbl. 1907. S. 489.

51. Hasche-Klünker, Zur Pathologie des Delirium alcoholicum. Mittheil. aus der Hamb. Staatsanst. 1905. S. 43.
52. Heiberg, Die Systematik der Intoxicationspsychosen. Centralbl. f. Nerven- und Psych. 1902. S. 225.
53. Hendon, An unusual case of delirium tremens. Ref. Neurol. Centralbl. 1901. S. 524.
54. Henkel, Untersuchungen der Cerebrospinalflüssigkeit bei Geistes- und Nervenkrankheiten. Archiv f. Psych. XLII.
55. Hertz, Bidrag til Patogenesen of Delirium tremens. Ref. Neurol. Centralbl. 1901. S. 524.
56. Hosch, Delirium tremens nach Alkoholentzug. Münchener med. Wochenschr. 1907. S. 2188.
57. Jacobson, Ueber die Pathogenese des Delirium tremens. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1854. S. 221.
58. v. Jaksch, Die Vergiftungen (Nothnagel). Wien 1897.
59. Jagemann, Ueber Statistik und Klinik der vom 1. October 1901 bis 1. October 1905 in der Irrenanstalt zu Kiel aufgenommenen Alkoholgeisteskranken. I.-D. Kiel 1905.
60. Jolly, Discussionsbemerkung. Neurol. Centralbl. 1895. S. 39.
61. Kahlbaum, Klinische Beobachtung zweier Fälle von polyneuritischer Psychose. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1899. S. 429.
62. Kauffmann, Ueber Kohlehydraturitürre beim Alkoholdelir. Münchener med. Wochenschr. 1907. S. 2185.
63. Kauffmann, Stoffwechseluntersuchungen bei Alkoholdeliranten. Journ. f. Psychol. und Neurol. 1907. X. S. 28.
64. Kiefer, Ueber einige Fälle von chronischem Alkoholdelirium. I.-D. Breslau 1890.
65. Kirchhoff, Grundriss der Psychiatrie. Leipzig und Wien 1899.
66. Kölle, Gerichtl. psych. Gutachten. Stuttgart 1896.
67. Köppen, Ueber Albuminurie und Propeptonurie bei Psychosen. Archiv f. Psych. XX.
68. v. Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie. VI. Aufl. Stuttgart 1897.
69. v. Krafft-Ebing, Lehrbuch der gerichtlichen Psychopathologie. 3. Aufl. 2. Ausg. Stuttgart 1900.
70. v. Krafft-Ebing, Ueber subcutane Methylalinjectionen bei Delirium tremens. Ref. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1889. S. 166*.
71. Kraepelin, Psychiatrie. VII. Aufl. Leipzig 1904.
72. Kraepelin, Ueber deliriumtremensartige Zustände bei Paralyse. Archiv f. Psych. XXVIII. S. 992.
73. Kraepelin, Discussionsbemerkung. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1895. S. 977.
74. Kraepelin, Der Alkoholismus in München. Münchener med. Wochenschr. 1906. S. 737.
75. Kranzfelder, Zur pathologischen Anatomie der Grosshirnrinde bei Delirium tremens und Alcoholismus chronicus. I.-D. Berlin 1882.

76. Krause, Ueber eine bisher wenig beachtete Form von Gesichtstäuschungen bei Geisteskranken. Archiv f. Psych. XXIX. S. 830.
77. Krukenberg, Beiträge zur Kenntniss des Delirium tremens. Zeitschr. f. klin. Med. XIX. Suppl.
78. Kürbitz, Zur pathologischen Anatomie des Delirium tremens. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1887. S. 753.
79. Lepmann, Discussionsbemerkung. Neurol. Centralbl. 1895. S. 39.
80. Liepmann, Ueber die Delirien der Alkoholisten und über künstlich bei ihnen hervorgerufene Visionen. Archiv f. Psych. XXVII.
81. Liepmann, Ueber Albuminurie, Albumosurie und andere körperliche Symptome des Delirium tremens. Archiv f. Psych. XXVIII.
82. Luther, Zur Casuistik der Geistesstörungen auf dem Boden d. chronischen Alkoholismus. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1902. S. 20.
83. Mabille, Traumatisme et délire alcoolique. Ref. Neurol. Centralbl. 1904. S. 1164.
84. Magnan, De l'alcoolisme. Paris 1874.
85. Mendel, Leitfaden der Psychiatrie. Stuttgart 1902.
86. Mendel, Delirium tremens. Eulenburg's Realencyklopaedie, 1895.
87. E. Meyer, Ueber acute und chronische Alkoholpsychosen und über die ätiologische Bedeutung des chronischen Alkoholmissbrauches bei der Entstehung geistiger Störungen überhaupt. Archiv für Psych. XXXVIII. S. 331.
88. E. Meyer, Untersuchung des Liquor cerebrospinalis bei Geistes- und Nervenkrankheiten. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1906. S. 755.
89. E. Meyer, Die Ursachen der Geisteskrankheiten. Jena 1907.
90. Meynert, Klinische Vorlesungen über Psychiatrie. Wien 1890.
91. Moeli, Eine Bemerkung zur Säufer-Epilepsie. 1885. S. 505.
92. Moeli, Ueber die vorübergehenden Zustände abnormen Bewusstseins in Folge von Alkoholvergiftung und über deren forensische Bedeutung. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1900. S. 169.
93. Moeli, Zur Statistik der Anstaltsbehandlung der Alkoholisten. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1901. S. 558.
94. Moeli, Discussionsbemerkung. Neurol. Centralbl. 1895. S. 39.
95. Mönkemöller, Casuistischer Beitrag zur sog. polyneuritischen Psychose. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1899. S. 429.
96. Moskiewicz, Ueber die Beziehungen des Delirium tremens zur acuten Hallucinose der Trinker (Wernicke), acuten hallucinatorischen Paranoia (Westphal), zum acuten Wahnsinn der Trinker (Autoren). Inaug.-Diss. Leipzig 1904.
97. Naecke, Beiträge zur Lehre des Delirium tremens potatorum. Archiv f. klin. Med. 1880. Bd. XXV.
98. Nonne, Bakteriologische Blutuntersuchung bei Delirium tremens. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1904.
99. Nonne, Ueber Myelitis intrasunicularis und über combinirte Strang-

erkrankung bei Alcoholismus chron. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. XX. S. 497.

100. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. IV. Aufl. Berlin 1905.

101. Ostermayer, Ueber eine eigenthümliche Erscheinungsweise des Tremor bei Delirium tremens alc. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1894. S. 673.

102. Pilcz, Lehrbuch der spec. Psychiatrie. Leipzig u. Wien 1904.

103. Prinzing, Handbuch der Statistik. Jena 1906.

104. Probst, Ueber Paraldehyddelir. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. XIV. S. 113.

105. Raecke, Zur Abgrenzung der chronischen Alkoholparanoia. Archiv f. Psych. XXXIX.

106. Raimann, Beiträge zur Lehre von den alkohol. Augenmuskellähmungen. Jahrb. f. Psych. u. Neurol. 20. S. 36.

107. Raimann, Polioencephalitis superior acuta und Delirium alcoh. als Einleitung einer Korsakow'schen Psychose ohne Polyneuritis. Wien. klin. Wochenschr. 1900.

108. Raimann, Demonstration eines Falles von Alkoholwahn etc. Neurol. Centralbl. 1905. S. 780.

109. Reichardt, Zur Symptomatologie des Delirium tremens. Neurol. Centralbl. 1905. S. 551.

110. Reichardt, Leitfaden zur psych. Klinik. Jena 1907.

111. Rieger, Ueber die Trunksucht und die „Suchten“ überhaupt. Jena 1905.

112. Rose, Delirium tremens und Delirium traumaticum. Deutsche Chirurgie. 1884. Lief. 7.

113. Salgó, Compendium der Psychiatrie. Wien 1889.

114. Salvant, Traitement du délirium tremens fébrile par la balnéation froide. Ref. Neurol. Centralbl. 1902. p. 269.

115. Sander, Zwei Fälle von Delirium potatorum. Archiv f. Psych. I.

116. Schroeder, Ueber chronische Alkoholpsychosen. Zwangl. Abh. v. Alt. Bd. VI.

117. Schroeder, Beitrag zur Lehre von den Intoxicationspsychosen. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1906. S. 714.

118. Schroeder, Zur Lehre von der acut. hämorrhagischen Polioencephalitis sup. (Wernicke). Histol. u. histopath. Arbeiten. 1908.

119. Schüle, Klinische Psychiatrie. Ziemssen's Handbuch der spec. Pathol. u. Therap. Bd. XVI. III. Aufl. Leipzig 1886.

120. Seburg, Der acute hallucinatorische Alkoholwahn. Festschr. z. 50jähr. Bestehen d. Stadtkrankenhauses in Dresden.

121. Siemerling, Streitige geistige Krankheit. Bd. III des Handbuches der gerichtl. Medicin von Schmidtmann. Berlin 1906.

122. Siemerling, Statistische und klinische Mittheilungen über Alcoholismus, insb. über die Rückfälligkeit der Trinker. Charité-Ann. XVI. S. 373.

123. Siemerling, Pupillenreaction u. ophthalmosk. Befunde bei geisteskranken Frauen. Charité-Ann. XI. S. 363.

124. Siemerling, Bericht über die Wirksamkeit der psychiatr. Universitätsklinik zu Tübingen. Tübingen 1901.
125. Siemerling, Discussionsbemerkung. Archiv f. Psych. XXVIII. S. 995.
126. Smith, Referat über die Alkoholfrage. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1895. S. 973.
127. Sommer, Diagnostik der Geisteskrankheiten. Berlin-Wien 1901.
128. Sommer, Referat über die Alkoholfrage. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1895. S. 970.
129. v. Speyr, Die alkoholischen Geisteskrankheiten im Baseler Irrenhause aus den Jahren 1876—1878. I.-D. Basel 1882.
130. Thomsen, Statistische Mittheilungen über die Krankenaufnahme auf der männlichen Irren-, Krampf- u. Delirantenabtheilung während der Jahre 1874—1886, mit spec. Berücksichtigung des Delir. potat. und der progr. Paral. Charité-Ann. XII. S. 396.
131. Thomsen, Zur Pathologie u. pathol. Anatomie der ac. complet. (alkoholischen) Augenmuskellähmung (Polioenc. ac. sup. Wernicke). Archiv f. Psych. XIX.
132. Thomsen, Zur diagnostischen Bedeutung der Pupillenphänomene, spec. der reflectorischen Pupillenstarre bei Geisteskranken. Charité-Annalen. XI. S. 339.
133. Triotschell, Delirium tremens. Ref. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1894. S. 228.
134. Trönnner, Pathol.-anatomische Befunde bei Delirium tremens nebst Bemerkungen zur Struktur der Ganglienzellen. Archiv für Psychiatrie. Bd. XXXI.
135. Uhthoff, Untersuchungen über den Einfluss des chron. Alkoholismus auf das Sehorgan. Archiv f. Ophthalm. XXXII. 4. u. XXXIII. 1.
136. Uhthoff, Ueber die Augenstörungen bei Vergiftungen. Sep. Abdr. aus Graefe-Saemisch, „Handbuch der Augenheilkunde“. 2. Aufl. Bd. XI. Cap. XXII. Theil II. Leipzig 1901.
137. Villers, Pathogénie et prognostic de délirium tremens. Ref. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1889. p. 213.
138. van Vleuten, Transitorische Aphasie bei Alkoholdelirium. Allg. Zeitschrift f. Psych. 1906. S. 767.
139. Voisin, De l'état mental dans l'alcoolisme aigu et chronique. Ann. méd.-psych. 1864. Bd. XXII. 1. p. 1.
140. Wagner v. Jauregg, Ueber Psychosen durch Autointoxication vom Darm aus. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1902. S. 177.
141. Wagner v. Jauregg, Neurol. Centralbl. 1901. S. 536.
142. Wartmann, Alkoholismus u. Epilepsie in ihren wechselseitigen Beziehungen. Archiv f. Psych. XXIX. S. 933.
143. Wernicke, Grundriss der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen. Leipzig 1900.
144. C. Westphal, Ueber Epilepsie bei Säufern. Archiv f. Psych. I.

145. C. Westphal, Superarbitrium der Kgl. wiss. Deputat. für das Medicinalwesen in der Untersuchungssache gegen den Bureauaudiener R. B. u. den Polizeisergeanten J. A. wegen Körperverletzung mit tödtlichem Ausgange. C. Westphal's gesammelte Abhandlungen. Bd. I. S. 516. Berlin 1892.
146. Witkowski, Ueber die Delirien der Alkoholisten. Archiv f. Psych. XVI. S. 862.
147. Wollenberg, Capitel „Alkoholismus“ im Handbuch der gerichtlichen Psychiatrie von Hoche. Berlin 1901.
148. Yamiris, La paralysie générale progressive et la folie alcoolique en Grèce. Ref. Archiv de Neurol. 1907.
149. Ziehen, Psychiatrie. 2. Aufl. Leipzig 1902.
