



## Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

## Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

## Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.

Stanford University Libraries



3 6105 027 489 843



STANFORD UNIVERSITY LIBRARY





# ZEITSCHRIFT

FÜR DIE ERFORSCHUNG UND BEHANDLUNG  
DES

# JUGENDLICHEN SCHWACHSINNS

AUF WISSENSCHAFTLICHER GRUNDLAGE

Zentralorgan für die gesamte wissenschaftliche Forschung, Anatomie, Klinik und Pathologie des jugendlichen Schwachsinn und seiner Grenzgebiete, für die Fragen der Fürsorge und Behandlung der Schwachsinnigen, für die Fürsorge-erziehung, für die Organisation der Hilfsschulen und Anstalten, für die einschlägigen Gebiete der Kriminalistik und forensischen Psychiatrie und der Psychologie mit besonderer Berücksichtigung der normalen und pathologischen Geistesentwicklung im Kindesalter

UNTER MITWIRKUNG VON

**ALT**  
UCHTSPRINGE

**ANTON**  
HALLE a. S.

**BINSWANGER**  
JENA

**DÉCROLY**  
BRÜSSEL

**HEUBNER**  
BERLIN

**HOCHÉ**  
FREIBURG i. B.

**KELLER**  
BREJNING-DÄNEMARK

**RANSCHBURG**  
BUDAPEST

**ROUBINOVITCH**  
PARIS-BICÈTRE

**SHUTTLEWORTH**  
LONDON

**SIEMERLING**  
KIEL

**SOMMER**  
GIESSEN

**TUCZEK**  
MARBURG

**ZIEHEN**  
WIESBADEN

HERAUSGEGEBEN UND REDIGIERT VON

**DR. MED. H. VOGT** UND **DR. MED. ET PHIL. W. WEYGANDT**

PROFESSOR  
NERVENARZT IN WIESBADEN

PROFESSOR, DIREKTOR DER HAMBURGISCHEN  
STAATSSIRRENANSTALT FRIEDRICHSBERG

**SIEBENTER BAND**

MIT 67 FIGUREN IM TEXT



JENA  
VERLAG VON GUSTAV FISCHER

1914

316460

Übersetzungsrecht vorbehalten.

J

YNA 9811 09078472

## Inhaltsübersicht.

### Erstes bis drittes Heft.

	Seite
SCHNITZER, H. und PENSKY, Die Geschichte der Kückenmühler Anstalten. Mit 1 Tafel und 27 Textfiguren . . . . .	1
SCHNIETER, HUBERT, Psychiatrie und Fürsorgeerziehung . . . . .	74
MANGELSDORF, G., Über die innerliche Anwendung von Brompräparaten, insbesondere bei der Epilepsie . . . . .	117
JÖDICKE, P., Über die ätiologischen Verhältnisse, Lebensdauer, allgemeine Sterblichkeit, Todesursachen und Sektionsbefunde bei Epileptikern. Mit 5 Textfiguren . . . . .	201

### Viertes Heft.

LEHM, KURT, Vorschlag zu einem Zeichenlehrplan für die fünf- oder sechsstufige Hilfsschule. Mit 9 Textfiguren . . . . .	247
BLOCH, ERNST, Die Intelligenzprüfung nach der Methode von BINET-SIMON in ihrer Bedeutung zur Erforschung des Schwachsinn bei Schulkindern . . . . .	272
ABRAMOWSKI, ELEONORE, Schwachsinnigen-Fürsorge in Amerika . . . . .	289
BÜTTNER, GEORG, Der 9. Verbandstag der Hilfsschulen Deutschlands in Bonn . . . . .	300
RITTERSHAUS, E., Zur Frage der Hydrocephalie. Mit 3 Textfiguren . . . . .	310
BÜTTNER, GEORG, Heilpädagogisches Seminar . . . . .	329
—, Über wortblinde Kinder . . . . .	350

### Fünftes und sechstes Heft.

Das 50jährige Jubiläum der Alsterdorfer Anstalten. Mit 7 Textfiguren . . . . .	359
KELLNER, Die ärztliche Versorgung der Anstalten für Schwachsinnige und Epileptiker . . . . .	369
MEYER, H. TH. MATTH., Das neue Hilfsschulgebäude an der Finkenau in Hamburg. Mit 9 Textfiguren . . . . .	380



	Seite
LEHM, KURT, Unterrichtsgeschichte eines imbezillen Mädchens (Franz). Mit 7 Textfiguren . . . . .	389
Mitteilungen: Der Deutsche Verein für Schulgesundheitspflege . . . . .	443
Die neunte Tagung des Verbandes der katholischen Anstalten Deutschlands für Geistesschwache . . . . .	443
Der zweite Internationale Kongreß für Neurologie, Psychiatrie und Psychologie . . . . .	444
Ein Ärzteverband für Jugendfürsorge und Jugendpflege . . . . .	444
Prüfungsordnung für Lehrer und Lehrerinnen an Hilfsschulen . . . . .	445
Der 12. Kongreß der deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie . . . . .	445
Gesellschaft für Psychologie und Hygiene . . . . .	445
Sitzung des Heilerziehungsausschusses des allgemeinen deutschen Fürsorgeerziehungstages . . . . .	446
Warnung vor den Übergriffen der Jugendpsychoanalyse . . . . .	446
Ausstellungen mit dem Haupt- oder Teilinhalt „Fürsorge für das Kind“ . . . . .	447
Der Internationale Kongreß zur Fürsorge für Geisteskranke . . . . .	447
Vorlesungsplan des heilpädagogischen Seminarkursus Essen-Ruhr . . . . .	448
Eine Zeitschrift für Sexualwissenschaft . . . . .	450
Jugendtag für alkoholfreie Jugenderziehung . . . . .	450
Archiv für experimentelle und klinische Phonetik . . . . .	450
Österreichische Gesellschaft für experimentelle Phonetik . . . . .	450
Der dritte deutsche Kongreß für Krüppelfürsorge . . . . .	450
Ärztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaften und Eugenik . . . . .	450
Die Bestellung von Schulärzten für gewerbliche und kaufmännische Fortbildungsschulen . . . . .	450
Internationale Liga gegen Epilepsie . . . . .	451
Die Psychologische Gesellschaft zu Berlin . . . . .	451
Heilpädagogischer Seminarkursus . . . . .	452
Eine Ausstellung der pädagogischen Fachpresse der Welt . . . . .	454

*Nachdruck verboten.*

## **Die Geschichte der Kückenmühler Anstalten.**

**Zugleich ein Beitrag zur Geschichte der Schwachsinnigenfürsorge in Deutschland.**

Von

Chefarzt Dr. **Schnitzer** und Abteilungsarzt Dr. **Pensky**.<sup>1)</sup>

Mit Tafel I und 27 Textfiguren.

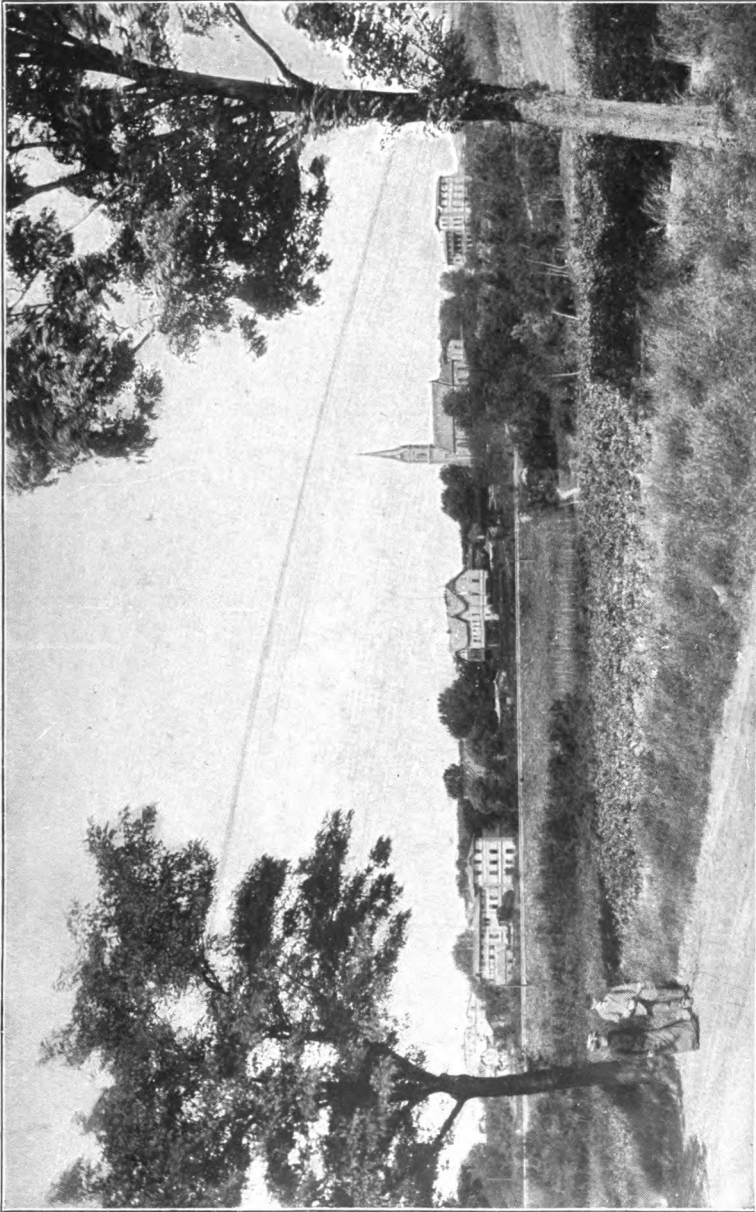
### **1. Die Entwicklung der Anstalten.**

In unserer raschlebigen Zeit bedeuten 50 Jahre eine derartige Wegstrecke, daß es sich wohl verlohnt, stille zu stehen und nicht nur festzustellen, wie weit man gekommen ist, sondern auch zurückzublicken auf das, was den Inhalt dieses Weges ausmacht und was zu seinen beiden Seiten liegt. Die Kückenmühler Anstalten in Stettin haben in diesem Jahre einen solchen Weg zurückgelegt und sind dabei geleitet worden von Männern, die ihr Bestes zum Wohl der Anstalt daran gegeben haben. Wenn eine Anstalt von solcher Größe und Bedeutung ein Alter von 50 Jahren erreicht hat, so verkörpert sich darin ein Stück Geschichte, das nicht nur lokales Interesse besitzt, sondern das auch einen wertvollen Bestandteil in der Entwicklung der gesamten Schwachsinnigenfürsorge Deutschlands bildet. Eine solche Anstalt hat in ihrem Werden und Wirken viel Ähnlichkeit mit einem Menschenleben. Tastend, unsicher und auf die Hilfe anderer angewiesen tritt sie gleich dem Säugling ins Leben. Ihr Wachstum und Gedeihen hängt wie beim Kinde von dem Maß der Gesundheit und Lebenskraft, sowie von der Tüchtigkeit ihrer Leiter ab. Sie steht unter dem Einfluß des Milieus, in welchem sie errichtet wurde.

<sup>1)</sup> Die Teile 1 und 4 sind von Dr. SCHNITZER, die Teile 2 und 3 von Dr. PENSKY abgefaßt.

Wie der Schüler sich unter der Hand des Lehrers formen, entwickeln und ausbilden soll, so hat auch die Anstalt ihre Bildner und Lehrmeister. Freilich sind auch beide unzweckmäßigen Experimenten ihrer Führer ausgesetzt, aber der gesunde Organismus überwindet dergleichen Hemmungen nicht nur sondern kräftigt sich sogar daran. Nur wenn er krank ist, leidet er darunter. Ist die Anstalt zu einem fest gefügten Organismus herangereift und erstarkt, dann bietet sie wie der Mensch in seiner Vollkraft allen Stürmen Trotz. Auch Anstalten können wie Menschen alt, verbraucht und lebensschwach werden. So zeigt die Entwicklungskurve neben dem Anfangs- und Höhepunkt nicht selten auch eine absteigende Linie. Und wenn man das Bild auf die Kückenmühler Anstalten anwenden will, so dürfte ein solcher Höhepunkt noch nicht erreicht sein, da noch Aufgaben zu erfüllen und Ziele zu erreichen sind, die zu ihrem Arbeitsgebiete gehören und ihrer Stellung im sozialen Getriebe entsprechen.

Als vor länger denn 50 Jahren in Pommern das Interesse für die Schwachsinnigen rege wurde und sich zu betätigen suchte, hemmten mancherlei Vorurteile der Zeit die propagierende Kraft der Ideen, die sich erst langsam Geltung zu verschaffen vermochten. Man glaube nicht, daß diese Vorurteile heute schon allseitig überwunden sind. Die Hoffnungslosigkeit der Bemühungen, das schreiende Mißverhältnis zwischen der aufgewandten Arbeit und dem erzielten Erfolge in der Schwachsinnigenpädagogik sind Argumente, welche immer wieder gegen die Berechtigung und die Art der Bestrebungen ins Feld geführt werden. Freilich, die Bemühungen eines Dr. ITARD um den Wilden von Aveyron die Schöpfungen eines Dr. GUGGENBÜHL auf dem Abendberg sind historische Merkpunkte, die nicht sowohl des Erfolges wegen von Bedeutung sind als deshalb, weil sie überhaupt erst die Aufmerksamkeit weiter Kreise auf ein Gebiet lenkten, das bis dahin völlig unbeachtet geblieben war. Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts steckte die Schwachsinnigenfürsorge Deutschlands in den allerersten Anfängen. Es gab damals nur eine einzige Staatsanstalt zu Hubertusburg, welche 1846 gegründet war. In Preußen waren nur 2 kleine Privatanstalten zu Berlin und eine ebensolche zu Bendorf vorhanden. Nun setzte mit regen Eifer und in rascher Folge die charitative Tätigkeit ein. Pastor DISSELHOF führte mit warmen Worten und werbender Kraft die Not und das Elend des Schwachsinnigen in eindringlichster Weise vor Augen; er stellte seine Persönlichkeit auch in den Dienst pommerscher Interessen. Nach seiner Berechnung gab es damals in der Provinz



**Fig. 1. Die Kückemühler Anstalten von der Südseite.**



4000 Schwachsinnige, von denen sich 600 im bildungsfähigen Alter befanden. Und auf dem Naturforschertage des Jahres 1851 stellte BERNDT fest, daß in den Regierungsbezirken Köslin und Stettin in einem Zeitraum von 3 Jahren 500 schwachsinnige Kinder geboren wurden. Der Stein war ins Rollen gekommen. Schon im Jahre 1860 faßte der Provinzialverein für innere Mission in Pommern den festen Plan ins Auge, eine Anstalt für Schwachsinnige zu errichten und diese mit dem Rettungshause in Züllchow zu verbinden. Weitere und genauere Erhebungen waren notwendig. Im Jahre 1861 veranlaßte das Königliche Konsistorium der Provinz Pommern eine Zählung der Schwachsinnigen, die bei einer Bevölkerungszahl von 1 289 739 = 338 Knaben und 287 Mädchen im Alter von 5 bis 16 Jahren ergab. Die Gesamtzahl der Schwachsinnigen bis zum Alter von 16 Jahren betrug 1528. Diese Zahlen erheischten nicht nur Beachtung, sondern auch Taten und letztere ließen denn auch nicht länger auf sich warten. Im Mittelpunkt der Bewegung stand der Leiter der Züllchowener Anstalten, GUSTAV JAHN, von dem weiter unten noch im Zusammenhange die Rede sein soll. Er kaufte im Jahre 1862 auf eigene Gefahr für 8000 Taler ein Mühlengrundstück in der Nähe von Stettin, welches unter dem Namen „Kückenmühle“ zur Gründung einer Schwachsinnigenanstalt bestimmt wurde. Eine Anzahl gleichgesinnter Männer, die ein warmes Herz für das Schwachsinnigenelend hatten, fand sich unter der Führung des Geheimen Regierungs- und Schulrats Dr. WEHRMANN zusammen, um den Plan einer Anstalt für 50 schwachsinnige Kinder zu entwerfen. Am 7. März 1863 erfolgte die Grundsteinlegung und am 14. Oktober desselben Jahres die feierliche Einweihung in Gegenwart des damaligen Oberpräsidenten Freiherrn SENFFT VON PILSACH. Die Weiherede hielt der General-Superintendent D. JASPIS, den Bericht erstattete der Vorsitzende des Kuratoriums, Schulrat Dr. WEHRMANN, und die für Erziehung und Unterricht leitenden Gesichtspunkte wurden von dem ersten Vorsteher der Anstalt, Lehrer BARTHOLD, gegeben.

Auf dem 14 Morgen großen Gebiete wurde die Anstalt mit drei schwachsinnigen Kindern eröffnet. Indem die Anstalt ihre Aufgabe darin erblickte, die ihr überwiesenen Kinder durch zweckmäßige Erziehung und Ausbildung soweit zu fördern, daß sie nach erlangtem Abschluß als einigermaßen berufs- und erwerbsfähige Menschen ihrer Familie oder Gemeinde zurückgegeben werden könnten, mußte sie darnach trachten, nur solche Kinder aufzunehmen, die zur Erreichung der gesteckten Ziele Aussicht boten. Als reine Erziehungsanstalt, die zunächst für 50 Kinder berechnet war, konnte sie natur-

gemäß eines gewissen Apparates, der die verschiedenen Ausbildungsmöglichkeiten zu berücksichtigen hatte, nicht entbehren. So waren von vornherein Arbeitsstätten für Strohflechterei, Tischlerei und Korbmacherei vorgesehen. Wie weitschauend und vollkommen die Fürsorgemaßregeln schon damals getroffen waren, läßt sich aus der Darstellung ersehen, die der erste Jahresbericht der Anstalt gibt. Ja wir können sagen, daß wir auch heute rein theoretisch betrachtet dem Unterrichts- und Erziehungsplan kaum etwas hinzuzufügen haben würden. So wird betont, daß die leibliche Pflege der Kinder von ganz besonderer Bedeutung sei. Hier habe der Arzt durch eine geeignete Behandlung und durch diätetische Maßnahmen wichtige Aufgaben zu erfüllen; auch der Gymnastik müsse bei der Pflege des Leibes ein Platz eingeräumt werden. Die pädagogische Beeinflussung umfaßt Spiel, Unterricht und Arbeitsanleitung, Übung der Sinne und Bildung der Sprache bilden die Vorbedingungen. In der Schule sollen neben dem besonderen Anschauungsunterricht die verschiedenen Fächer, wie Rechnen, Lesen, Schreiben, biblische Geschichte den Kindern nach praktischen Methoden möglichst greifbar nahe gebracht werden. Außerhalb derselben sollen Geist und Körper zugleich durch Verrichtung von Hausarbeiten, Garten-, Feld- und Werkstättenarbeit gebildet und geübt werden. Bei aller dieser Arbeit soll aber auch die wissenschaftliche Forschung nicht vergessen werden. So ergab sich das Bedürfnis, und diese Tatsache verdient Hervorhebung und Anerkennung, daß von vornherein auf die Mitwirkung des Arztes Wert gelegt wurde. Sie wurde von Dr. KRÜGER in Stettin geübt, der die Anstalt im allgemeinen einmal in der Woche, nach Bedarf jedoch öfter besuchte.

In den ersten Jahren blieb die Anstalt ihren Grundsätzen getreu, solche Schwachsinnige zurückzuweisen, die nur pflegebedürftig waren, um eben den Platz unterrichtsfähigen Kindern frei zu halten. Dagegen stand sie auch solchen Kindern offen, welche mit epileptischen Anfällen behaftet waren. Da sich die Zahl der Pflegebefohlenen bald mehrte, konnten schon im Jahre 1865 bei einem Bestande von 75 Schulkindern 3 Stufen gebildet werden, eine I. Abteilung mit 15 Kindern, eine II. mit 16 und eine Vorschule mit 6 Kindern. Zu ihrer Erhaltung auf Pflegegelder angewiesen, durfte die Anstalt Ermäßigungen nur bis zur Höhe der eingelaufenen Liebesgaben gewähren, und da kam es denn nicht selten vor, daß manche erfolgversprechende Erziehung vorzeitig abgebrochen werden mußte, weil es an den erforderlichen Mitteln fehlte. Für die Strebsamkeit der jungen Anstalt ist es auch ein schönes

Zeugnis, daß ihr auf der Industrie-Ausstellung des Jahres 1865 zu Stettin, die sie beschickte, eine ehrenvolle Anerkennung zuteil wurde und auch späterhin haben die Arbeiten, die aus den Händen der Pfleglinge hervorgingen, willige und zahlreiche Abnehmer gefunden.

Den trefflichen hygienischen Verhältnissen verdankt es die Anstalt, daß sie von jeher unter Epidemien wenig zu leiden hatte. Als im Jahre 1866 die Cholera grassierte, wurde in dem Dorfe Nemitz, zu dem auch Kückenmühle gehörte, der siebente Teil der Bevölkerung von der Seuche hingerafft, die Anstalt selbst dagegen blieb völlig frei von ihr. Von Anfang an nahm man auf eine Vorsorgung mit gutem Trinkwasser, auf eine gute und zweckmäßige Ernährung und auf eine regelmäßige Hautpflege Bedacht. Alle Kinder wurden zweimal in der Woche gebadet und zweimal täglich gewaschen. Im Jahre 1869 verlor die Anstalt ihren ersten Vorsteher durch den Tod. In Karlsbad, wo Lehrer BARTHOLD Genesung suchte, ist er unerwartet schnell verschieden. Seinem Nachfolger, dem Lehrer OTTO HEISE, war es auch nur etwa 6 Jahre vergönnt, die Erziehung der Pfleglinge zu leiten. Auch ihn riß ein früher Tod aus segensreicher Arbeit heraus. In die Zeit seiner Amtstätigkeit fällt die Konferenz der Idiotenfreunde, die im Jahre 1874 in Stettin stattfand. Bemerkenswert ist, daß auf dieser Konferenz, der um die Psychiatrie hochverdiente HEINRICH LAEHR schon damals die Forderung aussprach, daß alle Armenverbände aus humanen und finanziellen Interessen sich der Idioten annehmen und Idiotenanstalten gründen oder den Privatanstalten die Kosten erstatten müßten. Erst 17 Jahre später wurde diese Forderung Gesetz. Auch in der ärztlichen Behandlung trat in dieser Zeit eine Änderung ein. Der bisherige Arzt Dr. KRÜGER mußte im Jahre 1871, als er aus Stettin verzog, auch die Tätigkeit an der Anstalt aufgeben. An seiner Stelle übernahm der Stabsarzt Dr. SAUERHERING die regelmäßige Überwachung und Behandlung der Pfleglinge.

Eine Anstalt, die mit Hilfe von freiwilligen Gaben erbaut und nur auf solche gestützt ihren Aufgaben treu bleiben kann, bedarf der dauernden Förderung und Unterstützung durch Freunde und Gönner; sie haben der Kückenmühle nie gefehlt und als Beweis hierfür ist auch die Gründung eines „Frauenvereins für Kückenmühle“ aus dem Jahre 1871 anzusehen, der es sich zur Aufgabe machte, für Bett- und Leibwäsche der Pfleglinge sorgen zu helfen.

Nach dem Hinscheiden des 2. Vorstehers im Jahre 1876 wurde das Amt ein Jahr lang von dem noch jetzt tätigen Lehrer HERMANN MÜLLER verwaltet. Es scheint, als ob damals das Kuratorium ge-



glaubt hat, mit den vorhandenen Kräften und Mitteln den wachsenden Anforderungen in der erwünschten Weise nicht gerecht werden zu können; jedenfalls wurde, wie aus dem Bericht des Jahres 1877 hervorgeht, ein Antrag auf Übernahme der Anstalt an die Provinz gestellt, von dieser aber abgelehnt. Dagegen bewilligte die Provinz in demselben Jahre einen Beitrag von 30 000 Mk. zu einem notwendigen Neubau und verpflichtete sich für die landarmen Pfleglinge, soweit sie zu einer Beschäftigung herangezogen werden konnten, 300 Mk. und wenn letzteres nicht der Fall war, 450 Mk. jährliches Pflegegeld zu zahlen. Ferner erhöhte 2 Jahre darauf der Pommersche Provinziallandtag die Subvention, die bis dahin 2400 Mk. betrug, auf 3000 Mk. jährlich. Durch diese tatkräftige Unterstützung scheinen mancherlei Schwierigkeiten beseitigt worden zu sein.

Das Jahr 1877 stellt insofern einen Wendepunkt dar, als zum ersten Male ein akademisch gebildeter Leiter und zwar ein Theologe für die Anstalt gewonnen wurde. Diese Einrichtung wurde später auch statutenmäßig dahin festgelegt, daß an der Spitze der Anstalten ein der Landeskirche angehöriger evangelischer Geistlicher stehen solle. Es war ein glücklicher Umstand, daß für den Posten des Pastors und Vorstehers ein Mann gefunden wurde, der die Anstalt in relativ kurzer Zeit zu einer ungeahnten Höhe emporführte. Dem Pastor WILHELM BERNHARD war es beschieden, 32 Jahre lang die Geschäfte der Anstalt zu führen und sie in dieser langen Zeit zu der heutigen Größe und Bedeutung auszubauen.

Zunächst galt es ein Werk in Angriff zu nehmen, welches bereits seit längerer Zeit einer größeren Zahl von Männern und Frauen am Herzen lag. Es betraf die Fürsorge für die Epileptischen. Die ersten Anregungen für den Bau einer eigenen Anstalt in Pommern gingen von den Bielefelder Anstalten aus, die damals eine kleine Zahl Epileptischer aus der Provinz Pommern verpflegten aber erklären mußten, daß sie eine größere Zahl von Plätzen nicht zur Verfügung stellen könnten. In Kückenmühle selbst befanden sich bereits 16—20 epileptische Kinder. So führte denn die Anregung, die im Jahre 1878 gegeben wurde, ein Jahr später zur Gründung eines Fürsorgevereins für Epileptische, der sich die Errichtung einer besonderen Anstalt zur Aufgabe machte. Es bildete sich ein eigenes Kuratorium, welches die Arbeiten so energisch förderte, daß am 31. Oktober 1882 die neue Anstalt für Epileptische unter dem Namen „Tabor“ mit 5 Kranken eingeweiht werden konnte. Die Leitung freilich lag gleichfalls in der Hand des Vorstehers von

Kückenmühle und auch die ärztliche Behandlung für beide Anstalten war in einer Hand vereinigt. Etwa 4 Jahre später am 1. April 1884 wurden die Anstalten zu einer selbständigen Parochie vereinigt und im Jahre 1890 endlich erfolgte auch eine administrative Verschmelzung beider Anstalten, die nunmehr auf Grund einer Allerhöchsten Kabinettsorder unter dem Namen „Kückenmühler Anstalten“ als milde Stiftung mit allen Rechten und Pflichten einer solchen bestätigt wurde. Vom rechtlichen Standpunkt aus sind die Anstalten, wenn sie auch als Wohltätigkeitseinrichtungen mit öffentlichem Charakter gelten können, privater Natur und besitzen die Eigenschaft einer juristischen Person. Ihre Aufgaben bestehen in der Unterweisung, Behandlung und Pflege Schwachsinniger und Epileptischer, während die Aufnahme von Geisteskranken im engeren Sinne nicht zulässig ist.

Zu den weiteren Aufgaben gehört dann die Ausbildung von eigenen Diakonissen in der Krankenpflege. Bis zum Jahre 1883 war es gelungen aus anderen Häusern Schwestern für die Pflege der Anstaltsinsassen zu gewinnen. Erst war es die Stettiner Diakonissenanstalt, dann das Krankenhaus Bethanien, welche die erforderliche Anzahl von Diakonissen stellten. Mancherlei Schwierigkeiten aber waren damit verbunden, die sich nur durch Errichtung eines eigenen Mutterhauses vermeiden ließen. Für eine solche Gründung mußte der Boden gut vorbereitet und eine energische Werbetätigkeit entfaltet werden. Die Gründung erfolgte am 3. Juli 1883. Wenn es auch in der Anstalt noch an einem Krankenhaus fehlte, in welchem lediglich körperliche Krankenpflege geübt wurde, so ließ doch der Bau eines solchen nicht lange mehr auf sich warten, und da dieses Krankenhaus im Hinblick auf eine gute Schulung und Ausbildung der Schwestern auch auswärtigen Kranken zugänglich gemacht wurde, so war damit die Gelegenheit geboten, auch an geistig völlig Gesunden die Elemente der Krankenpflege zu lernen und zu üben. Mit den 25 Schwestern, die sich zunächst für den Eintritt in das Diakonissen-Mutterhaus bereit fanden, mußte naturgemäß die Anstalt selbst versorgt werden, erst bei der Zunahme der Schwesternzahl konnten, wie das auch in anderen Häusern üblich ist, Außenstationen verschiedener Art übernommen und besetzt werden.

In den 3 Abteilungen: Kückenmühle für Schwachsinnige, Tabor für Epileptische und dem Diakonissen-Mutterhause entwickelte sich eine Arbeit, deren Wirkungen über die Grenzen der Provinz hinaus zu spüren waren. Durch die ausgesprochen konfessionelle Grundlage war der Charakter der evangelischen Gemeinschaft gesichert.

Die regelmäßigen Andachten und Gottesdienste, in denen sich Angestellte wie Kranke unter Gottes Wort stellten, mußten das Band der Gemeinschaft enger knüpfen und konnten Vielen das geben, was sie außerhalb der Anstalten schmerzlich vermißten. So schwer und unfruchtbar die seelsorgerliche Arbeit bei den Kranken einer solchen Anstalt dem ferner Stehenden scheinen möchte, so schön und überraschend sind nicht selten die Erfolge, die der Anstaltsgeistliche als Früchte seiner Arbeit festzustellen vermag. Man darf nun nicht etwa glauben, daß in einem solchen Milieu eine ungesunde Frömmerei erweckt und groß gezogen werden müßte, wir haben nicht gefunden, daß in unseren Anstalten die Epileptischen, denen ja eine krankhafte Steigerung ihrer religiösen Betätigung nachgesagt wird, in diesem Punkte sich anders gezeigt hätten, wie in nicht konfessionellen Anstalten.

Mit dem Wachstum der Anstalten mußte auch die pädagogische Wirksamkeit eine Erweiterung erfahren. Das ursprüngliche System der dreistufigen Schule wurde zu einer vierstufigen ausgebaut und an die 4 aufsteigenden Klassen wurden erst 2 später 6 Parallelklassen angeschlossen und außerdem noch 2 Sonderabteilungen gebildet, die lediglich dem Sprechunterricht bestimmt waren. Das Verhältnis der schulfähigen Kinder zur Gesamtzahl der Pfleglinge mußte im Laufe der Jahre eine Verschiebung erfahren. Anfänglich fanden ja, wie erwähnt nur solche Aufnahme, die noch bildungs- und unterrichtsfähig waren, später hat man sich dann, den Bedürfnissen Rechnung tragend, entschlossen auch rein Pflegebedürftigen die Anstalten zugänglich zu machen. So ging das Verhältnis der Schulfähigen zur Gesamtzahl allmählich auf 40, 30, 25 und schließlich 13 % herab.

Die Anstalten sahen sich neuen und großen Aufgaben gegenüber, als das am 7. Juli 1891 erlassene Gesetz über die öffentliche Fürsorge für Schwachsinnige und Epileptische in Kraft trat und die Pommersche Provinzialverwaltung die Aufnahme Provinzialkranker durch einen Vertrag regelte. Am 1. April 1893 mußten die notwendigen Erweiterungsbauten fertig gestellt und die Anstalten zur Versorgung von zahlreichen neuen Pfleglingen gerüstet sein. Der damalige Direktor Pastor Dr. BERNHARD hat sich diesen Aufgaben mit großem Geschick und unermüdlicher Energie entledigt, er hat auch alle späteren Neu- und Erweiterungsbauten geleitet und überwacht und der Anstalt den Umfang und das Aussehen gegeben, das sie auch heute noch besitzt. Sein Nachfolger, der gegenwärtige Direktor Pastor BORCHARDT hat in seinem Geiste und Sinne das Übernommene

zu erhalten gesucht und in weitblickender Fürsorge zeitgemäße Neuerungen und Verbesserungen ausgeführt und damit den Anstalten auch weiterhin den Platz gesichert, den sie von jeher in der Schwachsinnigenfürsorge eingenommen haben. In seinem großen Arbeitsgebiete wird er unterstützt durch den zweiten Geistlichen Pastor ULBRICH, dem die besondere Sorge für das Diakonissenhaus anvertraut ist, und durch den dritten Geistlichen Pastor UNGER, dem als Leiter der Anstaltsschule, die pädagogische Beeinflussung der bildungsfähigen Pflöglinge zufällt.

Die ärztliche Behandlung nahm naturgemäß an Umfang und Bedeutung zu, ganz besonders als die Fürsorge für Epileptische in das Arbeitsprogramm einbezogen wurde. Die Tätigkeit von Sanitätsrat Dr. SAUERHERING, die er bis zu seinem im Jahre 1901 erfolgten Tode übte, erfuhr mehrfache Unterbrechungen; so vom Jahre 1887—1889, währenddessen Dr. KRÜGER aus Stettin die Krankenbehandlung übernahm, vom Jahre 1889—1890 wo ebenfalls ein Stettiner Arzt, Dr. SCHLIEP sich den Anstalten zur Verfügung stellte und in den Jahren 1894—1896, in denen der jetzt dem Kuratorium angehörende Geheime Medizinalrat Dr. NEUMEISTER das Amt des leitenden Arztes inne hatte. Die Wertschätzung der ärztlichen Mitarbeit fand auch darin ihren Ausdruck, daß im Jahre 1893 der ärztliche Leiter in das Kuratorium der Anstalten eintrat. Die wachsende Zahl der Kranken, die gegenwärtig über 1100 hinausgeht, machte die Anstellung weiterer Ärzte zur Notwendigkeit. Dem leitenden Arzt wurde 1894 ein Assistenzarzt, 1895 ein weiterer Assistenzarzt beigegeben.

Nach dem Tode von Sanitätsrat Dr. SAUERHERING wurde zu Beginn des Jahres 1901, Dr. SCHNITZER zum ärztlichen Leiter der Anstalten ernannt. Unter seiner Amtstätigkeit wurde am 1. Oktober 1906 ein vierte Arztstelle eingerichtet und zunächst einem Arzt übertragen, der außerhalb der Anstalten wohnte. Dieser Zustand konnte auf die Dauer nicht befriedigen, zumal noch hinzukam, daß die Stelle im Nebenamt verwaltet wurde. Inzwischen waren ja bereits die beiden Assistenzarztstellen, in solche mit einer höheren Gehaltsskala, Familienwohnung und Pensionsberechtigung umgewandelt worden, um einem häufigen Wechsel vorzubeugen, der bei dem gegenwärtigen Assistentenmangel besonders empfunden werden mußte. So wurde denn auch die vierte Arztstelle im Jahre 1912 in gleicher Weise umgestaltet. Zurzeit liegt die ärztliche Versorgung der Kranken in den Händen des Chefarztes Dr. SCHNITZER der beiden Oberärzte Dr. MANGELSDORF, Dr. JÖDICKE sowie des Abteilungsarztes Dr. PENSKY.

Der Gesundheitszustand in den Anstalten kann im allgemeinen als ein günstiger bezeichnet werden. Dafür haben die ersten 50 Jahre ihres Bestehens den Beweis geliefert. Naturgemäß darf man sich nicht wundern, daß Morbidität und Mortalität größer sind als bei geistig Gesunden. Denn einmal sind die Schwachsinnigen vielfach auch mit schweren körperlichen Leiden behaftet, zum anderen sind die Epileptischen durch ihre Krampfanfälle großen körperlichen Gefahren ausgesetzt. Beide Gruppen von Kranken zeigen auch oft eine verminderte Lebenskraft und Widerstandsfähigkeit, besonders unter den Schwachsinnigen fordert die Tuberkulose zahlreiche Opfer. Wenn unter diesen Umständen die Mortalität 5—7 % beträgt, so kann diese Ziffer nicht hoch genannt werden. Vor allem aber spricht für die günstigen sanitären Verhältnisse, daß schwere und große Epidemien bisher fast gar nicht vorgekommen sind. Es wurde bereits erwähnt, daß die Cholera seinerzeit vor dem Anstaltsgebiet Halt machte, obwohl sie ringsum zahlreiche Menschenleben hinraffte. Nur einmal im Jahre 1890 vermochte sich eine kleine Typhusepidemie mit 27 Erkrankungen auszubreiten. Die Quelle, ein verseuchter Brunnen, wurde alsbald entdekt und beseitigt. Übrigens gingen sämtliche Krankheitsfälle in Genesung über.

Die günstigen Gesundheitsverhältnisse verdanken die Anstalten nicht nur ihrer vortrefflichen Lage sondern auch den unablässigen Bestrebungen, die auf die Förderung der hygienischen Verhältnisse von jeher gerichtet waren und sind. Von diesem Gesichtspunkte aus sind die Wohnhäuser für die Pflegebefohlenen eingerichtet, sind Beköstigung, Bekleidung und Beschäftigung geregelt, und den Fortschritten der Technik sowie den Forderungen der Hygiene entsprechend hat man in jüngster Zeit neue Anlagen für die Beheizung, Beleuchtung, für die Wasserversorgung, Wäscherei- und Abwasserbeseitigung geschaffen.

Aber auch in ihrer inneren Entwicklung ist die Anstalt mit der Zeit mitgegangen. Neue Aufgaben hat sie in den Kreis ihrer Arbeit gezogen und so ihre Fähigkeit bewiesen, als soziale Einrichtung den Bedürfnissen der Zeit sich anzupassen und gerecht zu werden. Eine solche neue Aufgabe, welche durch Statutenänderung in diesem Jahre dem Arbeitsprogramm hinzugefügt wurde, bildet die Fürsorge für die sog. Psychopathen unter den Fürsorgezöglingen. Für diese Gruppe krankhafter Persönlichkeiten, welche seit dem Inkrafttreten des Fürsorgeerziehungsgesetzes an Bedeutung ganz erheblich gewann, ist eine rechtlich genau präzierte Stellung weder in der Gesetzgebung noch in der sozialen Fürsorge vorhanden, so daß es für ihre

Unterbringung an geeigneten Einrichtungen zurzeit mangelt. Die Mehrzahl der beteiligten Kreise und Sachverständigen stimmt in der Meinung überein, daß Schwachsinnigenanstalten, in denen auch pädagogische Grundsätze zur Geltung kommen, für die Behandlung der Psychopathen am geeignetsten sind. In dieser Erkenntnis hat das Kuratorium der Kückenmühler Anstalten einer Anregung der Pommerschen Provinzialverwaltung folgend sich entschlossen, die Einrichtung besonderer Psychopathenabteilungen vorzunehmen. Welche Bedeutung dieser Schritt nicht nur für eine gedeihliche Entwicklung der Fürsorgeerziehung, sondern auch hinsichtlich der Fürsorge für die gefährdete Jugend überhaupt besitzt, wird sich im Laufe der nächsten Jahre aufs deutlichste erweisen.

Die Geschichte der Anstalten zeigt uns, daß die Männer, deren Händen das Geschick der Pflegebefohlenen anvertraut wurde, nicht nur das Errungene pietätvoll festgehalten und ausgebaut, sondern auch neue und wichtige Arbeitsgebiete erschlossen haben. Mit ihren Persönlichkeiten sich zu beschäftigen, in ihre Wesensart liebevoll einzudringen und an ihr die Erfolge ihrer Tätigkeit zu messen, bildet schöne und dankbare Aufgaben. So wollen wir in folgendem vier Männer zu zeichnen suchen, deren Lebenszweck die Sorge für die Schwachsinnigen und das Gedeihen der Anstalt war.

## 2. Vier Lebensbilder.

GUSTAV JAHN.

Männer von der Eigenart und der Bedeutung GUSTAV JAHN'S gehören nicht zu den alltäglichen Erscheinungen. Es ist charakteristisch, daß er kaum 3 Jahre nach der Übernahme seines Lebenswerkes, des Züllchower Bruderhauses bei Stettin, auf das Elend der Schwachsinnigen in seiner neuen Heimat, der Provinz Pommern, aufmerksam wird und daß er eine Aufgabe findet, deren Lösung er mit seiner ganzen Kraft und Liebe angreift. Wir wissen, wie er Person und Vermögen in den Dienst der Sache gestellt hat, mit welcher Opferfreudigkeit er selbst den dornenvollen Weg mutiger und emsiger Werbearbeit verfolgt hat. Mit einer Fülle von Gaben ausgestattet, war er in allen Sätteln gerecht. Als Lehrling und Mitarbeiter seines Vaters in der Weißgerberei, als Landwirt und als Bürgermeister einer städtischen Gemeinde, als Vorsteher der Brüderanstalt, als Dichter und Schriftsteller, auf allen diesen Gebieten war er zu Hause und brachte Leistungen hervor, welche

ihm Achtung und Anerkennung in den weitesten Kreisen verschafften. Zu den stärksten Kraftäußerungen seiner Persönlichkeit aber gehörte eine tiefe und echte Religiosität, welche sein ganzes Schaffen durchströmte und verklärte. Fügt man hinzu, daß ein urwüchsiger und zugleich liebenswürdiger Humor den Grundzug seines Wesens bildete, so wird man die Macht und den Einfluß verstehen, welche von dieser originellen und vielseitigen Persönlichkeit ausgingen.



Fig. 2. GUSTAV JAHN.

GUSTAV JAHN ist am 23. Februar 1818 in dem Städtchen Sandersleben in Anh.-Dessau geboren. Seine Familie war daselbst seit mehr als 150 Jahren ansässig und betrieb Landwirtschaft und Weißgerberei, und so war auch ihm bestimmt, in die Arbeit seines Vaters einzutreten. Seine Neigungen freilich lagen auf einem ganz anderen Gebiet. Gern hätte er wohl das geistliche Amt zu seinem Beruf erwählt, doch das blieb seinem ältesten Bruder

KARL JAHN vor-

behalten, der als Oberhofprediger in Schwerin starb. GUSTAV JAHN fügte sich willig in kindlichem Gehorsam und benutzte nur seine freien Stunden, um an seiner literarischen Fortbildung zu arbeiten.

Die erste Frucht seiner dichterischen Begabung waren vermischte Gedichte, die er im Jahre 1842 herausgab. Seine Beiträge, die er als Mitarbeiter am Halleschen Volksblatt lieferte, wurden gern gelesen und geschätzt. Sein Hauptwerk aber, die dichterische Bearbeitung des Hohenliedes Salomonis fällt in die Jahre 1845—1847. Friedrich Wilhelm IV., dem dieses Werk gewidmet war, ließ ihm nicht nur dankende Anerkennung zuteil werden, sondern verlieh ihm auch schon vor der Widmung seines Hauptwerkes ein Gnadengeschenk von 600 Talern. Vom Jahre 1852—1858 war er Bürgermeister der Stadt Sandersleben und hat als solcher erfolgreich gewirkt. Von 1858—1888 leitete er die Züllchower Brüderanstalt bei Stettin. Hier hatte er den rechten Platz gefunden. Obwohl ihm das Arbeitsgebiet ganz neu war, gelang es ihm doch, vermöge seiner großen Anpassungsfähigkeit und gefördert durch Besuche an zahlreichen ähnlichen Anstalten sehr schnell in seinem neuen Berufe heimisch zu werden. Bald hatte er der Anstalt den Stempel seiner Persönlichkeit aufgedrückt und seine werktätige Liebe konnte sich mit dem Wirken in den Züllchower Anstalten nicht begnügen. Die Begründung der Kückenmühler Anstalten, die in das Jahr 1863 fiel, ist in der Hauptsache sein Werk. Wie seine Persönlichkeit so setzte er auch seine Mittel ein, wo es galt notwendige Einrichtungen im Dienste der Nächstenliebe durchzuführen. Trübe Erfahrungen sind ihm naturgemäß hierbei nicht erspart geblieben. Die Neugründung eines Magdalenenstiftes in Stettin, zu dessen Einrichtung er aus eigenem Vermögen 1000 Taler hergab, erwies sich nicht als lebensfähig und er verlor dabei die ganze Summe. Freilich war er außerordentlich vorsichtig, wo es sich um die Verwendung von Liebesgaben handelte.

Die Geistlichen, mit denen ihn sein Beruf zusammenführte, sahen ihn als völlig gleichberechtigt an. Man legte Wert darauf, Rat und Anregungen von ihm auch in den Provinzial- und Generalsynoden zu erhalten.

GUSTAV JAHN war dreimal verheiratet. 1847 heiratete er die Rittergutsbesitzerstochter ANNA WAPLER, die ihm schon nach 7jähriger Ehe entrissen wurde. 1855 verheiratete er sich mit DORA VON DIESKAU, welche ihm 9 Kinder und zwar 5 Knaben und 4 Mädchen gebar. Ein früher Tod im Jahre 1871 raubte ihm auch diese Lebensgefährtin und im Jahre darauf heiratete er die Pfarrerstochter ULRIKE STRECKER. Trotz dieser schweren Verluste konnte ihm die Freude an einem glücklichen und innigen Familienleben nicht geschmälert werden.



GUSTAV JAHN hat uns als Dichter und warmherziger Patriot Gaben hinterlassen, an denen wir uns heute noch freuen, und die den Schimmer seines köstlichen Humors auch jetzt noch verbreiten. Was wir aber in seiner Person so glücklich und restlos vollendet sehen, das ist sein echtes biblisches Laienpriestertum, unter dessen Wirkungen die gesamte Arbeit der inneren Mission in Pommern 30 Jahre lang bestanden hat.

THEODOR WEHRMANN.

Als der Geheime Regierungs- und Provinzial-Schulrat Dr. THEODOR WEHRMANN am 28. November 1892 die Augen für immer schloß, fühlte jeder, der mit diesem unvergleichlichen Manne in gemeinsamer Arbeit stand, daß mit ihm eine Persönlichkeit aus dem Leben geschieden war, von der man mit dem Dichter sagen konnte: „Er war ein Mann, nehmt alles nur in allem, wir werden seinesgleichen selten sehen“. Ein Sohn der Altmark ist er am 27. Juli 1819 in dem Pfarrhause zu Väthen geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Domgymnasium zu Magdeburg, welches er Michaelis 1837 mit dem Reifezeugnis verließ, um in Halle Theologie und Philologie zu studieren. In Berlin, wo er seine Studien fortsetzte, erlangte er im September 1843 das Zeugnis der Facultas docendi, nachdem er kurz zuvor zum Doktor der Philosophie promoviert worden war. Er absolvierte sein Probejahr an dem Friedrich-Wilhelms-Gymnasium in Berlin und trat im Jahre 1845 als Hilfslehrer an dem Domgymnasium in Halberstadt ein. Dort war aber seines Bleibens nicht lange; er wurde noch in demselben Jahre als Lehrer und Alumnatsinspektor an das Pädagogium Unserer lieben Frau in Magdeburg berufen. Hier hat er über 7 Jahre lang eine gesegnete und ihn voll befriedigende Tätigkeit entfaltet. Die Beförderung zum Rektor des Stiftsgymnasiums in Zeitz, welche im Jahre 1853 erfolgte, zeugt von dem großen Vertrauen, welches die Regierung dem jungen WEHRMANN entgegenbrachte. Aber nur 3 Jahre war es ihm beschieden, in Zeitz zu wirken. Man wünschte seine bewährte Kraft in den Mittelpunkt eines größeren Kreises zu stellen und berief ihn als Provinzial-Schulrat nach Stettin, wo er 36 Jahre lang in unermüdlicher und erfolgreicher Arbeit seines Amtes waltete.

In die Zeit seiner Tätigkeit zu Magdeburg fällt seine Verheiratung. Im Jahre 1850 fand er in der Tochter des Rektors SOLBRIG eine Gattin, mit der er in einer langen glücklichen Ehe

verbunden war und die seine geistigen Interessen in jeder Hinsicht teilte. Wem es vergönnt war, in dem WEHRMANN'schen Hause zu verkehren, der empfand sofort den ungemein warmen Hauch eines selten glücklichen Familienlebens, und als die Mutter des Hauses



Fig. 3. THEODOR WEHRMANN.

am 19. September 1892 nach einem langjährigen Leiden durch den Tod erlöst wurde, da mußte auch die Lebenskraft THEODOR WEHRMANN's erlöschen. 9 Tage später stand eine große, tief schmerzlich bewegte Trauergemeinde an seiner Bahre.

WEHRMANN war eine eminente Arbeitskraft, die in treuester Pflichterfüllung und Hingabe stets das Beste und Vollkommenste zu erreichen bestrebt war. Er hat das Wollen auch durch das Vollbringen gekrönt in seinem Amte und auf dem weiten Feld<sup>e</sup> christlicher Liebestätigkeit, deren treuer Anhänger und Vorkämpfer er sein Leben lang geblieben ist. Als klassischer Philologe hatte WEHRMANN eine ausgesprochene Neigung für die Antike insbesondere für das Griechentum, und zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten sind aus dieser Vorliebe für griechisches Wesen und griechische Bildung hervorgegangen. Allein in dem Christentum sah er die Vollendung des Menschengeschlechts. Und so hat er als ernster und überzeugter Christ seiner Gesinnung mit Worten und mit der Tat Ausdruck verliehen. Er war ein Mann der praktischen Arbeit, der für die Schwächen und Sorgen seiner Zeit nicht nur ein offenes Auge, sondern auch ein warmes Herz hatte. So faßte er die Arbeit an den Schwachsinnigen mit vollem Verständnis, mit ganzer Liebe und mit ganzer Kraft an. Die Anstalt Kückenmühle, deren Geschicke er 30 Jahre lang leitete, war das Kind seiner Sorge aber auch seiner ungeteilten Liebe. Welche Freude bereitete es ihm, wenn er Besucher in der Anstalt herumführen konnte und dabei Worte der Anerkennung und des Interesses äußern hörte. Wer Kückenmühle lieb hatte, der hatte auch den Weg zum Herzen WEHRMANN'S gefunden. Er hat es noch miterlebt, wie die Kückenmühler Anstalten einen ungeahnten Aufschwung nahmen; mit Freude, Genugtuung und Stolz durfte er am Ende seines Lebens sich sagen, daß das Werk, das so unscheinbar mit Angst und Sorgen begonnen, nicht nur seine Lebensfähigkeit und Daseinsberechtigung erwiesen hatte, sondern zu einer imponierenden Größe und Bedeutung gediehen war und einen breiten Segensstrom über die Provinz Pommern und darüber hinaus ergossen hatte.

#### WILHELM BERNHARD.

In der Persönlichkeit dieses Mannes verkörpert sich der größte und wichtigste Teil der Geschichte der Kückenmühler Anstalten. In der Vollkraft seines Lebens, im Alter von 34 Jahren ward er berufen, die Leitung der kleinen und unscheinbaren Anstalt in die Hand zu nehmen. Bis zu seinem Lebensende, 32 Jahre lang, hat er sein Tun und Trachten, sein Wollen und Können in ihren Dienst gestellt, und sie zu einer Höhe der Entwicklung gebracht, die Staunen und Bewunderung hervorrief. Der äußere Lebensgang des

heimgegangenen Direktors und Pastors D. WILHELM BERNHARD ist kurz folgender. Er wurde am 5. Oktober 1843 als Sohn des Pastors und Rektors an der Domschule zu Cammin geboren. Den ersten Schulunterricht erhielt er von seinem Vater, um sich dann auf den Gymnasien in Stargard und später in Greifenberg die zur Reifeprüfung erforderliche Vorbildung zu erwerben. Nach bestandenem Maturitätsexamen bezog er die Universität Berlin und studierte dort 3 Jahre hindurch Theologie. Dem Kreis von Freunden, die er durch seinen Eintritt in die christliche Studentenverbindung „Wingolf“ gewann, hat er stets ein treues Andenken bewahrt. Von



Fig. 4. WILHELM BERNHARD.

1868—1870 war er als Hauslehrer in Groß-Schoritz, Kreis Rügen, tätig und wirkte dann  $1\frac{1}{2}$  Jahr als Prädikant in Siedenbollentin. Im Herbst 1872 wurde er in der Schloßkirche zu Stettin für das Amt des zweiten Geistlichen an der Strafanstalt zu Naugard ordiniert. Bald nach seiner Ordination am 31. Oktober 1872 führte der junge Pastor seine Braut Lina Schmidt als Gattin heim. Der Ehe, die ein beredtes Zeugnis von der innigen Arbeits- und Gesinnungsgemeinschaft der beiden Ehegatten ablegte, war nur ein verhältnismäßig kurzes Glück beschieden. Im Frühling 1884 wurde die geliebte Gattin und Mutter dem Kreise der ihrigen entrissen. Doch

wir eilen damit dem Laufe der Ereignisse voraus. Die Tätigkeit an der Strafanstalt zu Naugard, für welche BERNHARD hervorragende Gaben mitgebracht hatte, sollte nur 5 Jahre dauern. Als im Jahre 1877 die Anstalt Kückenmühle sich in schwieriger Lage befand, glaubte man in dem jungen Strafanstaltsgeistlichen den rechten Mann zu sehen, der die Anstalt mit sicherer Hand an den Klippen und Schwierigkeiten vorbeisteuern sollte, die sie damals umgaben. Die Erwartungen, die man an seine Person und Tätigkeit knüpfte, hat er weit übertroffen. Wie schwer ihm auch der Abschied von Naugard wurde, mit frischer Tatkraft, voll Liebe und Eifer ging er an die neuen Aufgaben heran. In seiner Frau besaß er eine treue und geschickte Mitarbeiterin, die volles Verständnis für die Arbeit an den Schwachsinnigen hatte, und als der schwere Schlag, der ihm durch ihren frühen Heimgang zugefügt wurde, einigermaßen überwunden war, fand er in der Superintendententochter ELISE SCHLIEP eine kluge und umsichtige Gefährtin seines Lebens, eine treue und liebevolle Mutter seiner Kinder, eine weitblickende und fürsorgende Hausmutter für die Anstalt. Seite an Seite haben beide in emsiger unablässiger Arbeit für das Wohl und die Größe der Anstalt gesorgt und gekämpft. Als BERNHARD an die Spitze der Anstalt gerufen wurde, betrug die Zahl der Anstaltsinsassen 130 und nach seinem Heimgang sah sich sein Nachfolger einer Schar von über 1370 Anstaltsbewohnern gegenüber. Aus 2 Gebäuden bestand die Anstalt bei der Übernahme, bei seinem Lebensende war ein kleines Städtchen mit etwa 75 Gebäuden, darunter eine stattliche Kirche, ein großes Schul- und Schwesternhaus entstanden. BERNHARD hatte eine eminent praktische Begabung. Die Bauten, die er in ihren Plänen entwarf, in ihrem Werden überwachte und in ihrer Vollendung den jeweiligen Bedürfnissen und Mitteln klug und geschickt anpaßte, sie alle sind sein eigenes Werk. Nichts entging ihm, nirgends fehlte er, wo es galt Schäden zu beseitigen und Verbesserungen vorzunehmen. Gestützt auf seine reiche Erfahrung und Begabung griff er überall ein; hier belehrend, dort ermahmend und warnend, dort wieder helfend und tröstend, so konnte man seinen Geist und sein Wirken in allen Teilen des Anstaltsbetriebes verspüren. Wie konnte er für seine geliebte Anstalt kämpfen, wenn es galt, ihre Rechte und Selbständigkeit zu vertreten. Wie hat er auch für die Interessen seiner Pflegebefohlenen gewacht, gesorgt und gestrebt, wie hat er so mancher gescheiterten Existenz in der Anstalt eine Stätte bereitet und der inneren Mission im besten Sinne gedient. Die Einrichtung

und Ausgestaltung der Abteilung für Epileptische, die Gründung des Diakonissenmutterhauses sind seinen weitschauenden und energievollen Bemühungen zu verdanken. BERNHARD war ein Organisator. Das beweist nicht nur der Umstand, daß er für seine Gedanken und Pläne die richtige Form fand, die sich dem Gegebenen anpaßte und mit ihm sich organisch verband, sondern auch die Art, wie er neuen und gesteigerten Anforderungen sich gewachsen zeigte. Dies gilt ganz besonders für die Zeit, als das Gesetz vom 11. Juli 1891 in Kraft trat, da es sich darum handelte, mit bescheidenen Mitteln sogleich für eine große Zahl von Pfleglingen Unterkunft zu schaffen und der Pommerschen Provinzialverwaltung für ihre Schwachsinnigen und Epileptischen die erforderlichen Bauten zu beschaffen. In kürzester Frist waren zahlreiche Häuser gebaut, und BERNHARD ist weder damals noch später je in die Lage gekommen, aus Mangel an Platz Aufnahme Heischende zurückweisen zu müssen. Aber er war nicht nur Organisator, er hatte auch ein Herz voll Liebe für seine Anstaltsgemeinde, er hatte volles Verständnis für die Nöte seiner Mitmenschen und die rechte Art und Gabe ihnen zu helfen. Das fühlte jeder, der beruflich oder Hilfe suchend mit ihm in Berührung kam. Die geräumige Anstaltskirche konnte die große Trauergemeinde nicht fassen, die seiner sterblichen Hülle die letzte Ehre erwies. Als BERNHARD am 26. Mai 1909 aus dem Leben schied, hatte er in den Kückenmühler Anstalten ein Werk geschaffen, an dem nicht nur seine ganze Liebe hing, sondern in dem sich auch seine ganze Arbeitskraft und Schaffensfreude verkörperte. Ein Werk groß und fest gefügt ist es eine Zufluchtsstätte für die vielen schwachen, gefährdeten und elenden Menschen geworden, die dort eine neue Heimat suchen und in christlicher Liebe und Barmherzigkeit getragen werden. Dafür hat BERNHARD gelebt und gestrebt.

#### GOTTHOLD SAUERHERING.

GOTTHOLD SAUERHERING stammte aus der Mark Brandenburg; in dem Städtchen Zehdenick wurde er am 16. Dezember 1838 geboren. Er war erst 2 Jahre alt, als er seinen Vater verlor. Seine Gymnasialbildung erwarb er auf dem Pädagogium zu Züllichau, welches er im Jahre 1859 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Da er sich zum militärärztlichen Beruf hingezogen fühlte, suchte und fand er Aufnahme im Friedrich-Wilhelms-Institut zu Berlin, wo er sich dem Studium der Medizin widmete. Die ärztliche Vorprüfung bestand er im Jahre 1861, trat 2 Jahre später als Unterarzt in das

Königl. Charitékrankenhaus ein und wurde als solcher im Jahre 1863 auf Grund einer Dissertation de rigore mortis zum Doktor der Medizin und Chirurgie promoviert. Nun trat er als Unterarzt zum Kaiser-Alexander-Garde-Grenadier-Regiment über, bestand im Jahre 1864 die Staatsprüfung und wurde bald darauf zum Assistenzarzt beim 5. Pommersch. Infanterie-Regiment in Stralsund ernannt. Den Feldzug gegen Österreich im Jahre 1866 machte er als Assistenzarzt beim 3. Pommersch. Infanterie-Regiment mit. Als im Jahre 1868 in Bredow bei Stettin eine schwere Typhusepidemie ausbrach, leitete er daselbst ein Hilfslazarett und trug durch seine rastlose Tätigkeit sehr wesentlich zur erfolgreichen Bekämpfung der Seuche bei. Ein Jahr darauf wurde er zum Stabsarzt befördert. Im Frühjahr 1870 heiratete er die Tochter des Landesökonomierates Burgwedel in Stettin und war mit ihr in 31 jähriger glücklicher Ehe verbunden. Im Kriege 1870, den er als Stabsarzt des I. Sanitätsdetachements beim 2. Armeekorps mitmachte, wurde er bei Gravelotte durch einen Bauchschuß schwer verwundet. Mit dem eisernen Kreuz 2. Klasse ausgezeichnet, mußte er infolge dieser Verwundung seinen Abschied nehmen. Erst 9 Jahre später wurde ihm durch den berühmten Berliner Chirurgen Wilms eine Chassepotkugel aus der Blase entfernt. Der hochselige Kaiser Wilhelm I. hatte die stark inkrustierte Kugel, welche noch heute in der Familie aufgehoben wird, einige Zeit auf seinem Schreibtisch, um sie seiner Umgebung zu zeigen.

Von 1871 bis zu seinem Tode am 19. Februar 1901 betrieb er in Stettin eine ausgedehnte Privatpraxis, außerdem leitete er in dieser Zeit mit mehrfachen kurzen Unterbrechungen die ärztliche Behandlung in den Kückenmühler Anstalten, zuerst nebenamtlich, während der letzten Jahre im Hauptamt. Das Jahr 1892 brachte ihm seine Ernennung zum Sanitätsrat. Das Vertrauen seiner Kollegen und Mitbürger berief ihn wiederholt zu Ehrenämtern, er war Mitglied der Ärztekammer und der Stadtverordnetenversammlung in Stettin.

Lag zwar der Schwerpunkt von SAUERHERING'S Tätigkeit in seiner Privatpraxis, durch welche er sich im Laufe der Jahre eine treue und zahlreiche Klientel erwarb, so hat er doch auch sein Bestes den Kückenmühler Anstalten gegeben. Obgleich ihm eine besondere psychiatrische Vorbildung abging, so arbeitete er sich gleichwohl durch Selbststudium und scharfe Beobachtungsgabe ohne Schwierigkeiten in ein Gebiet hinein, welches sonst dem praktischen Arzt fern liegt. Sein Interesse für anthropologische Forschungen

fand an dem reichen und mannigfaltigen Material der Idiotenanstalt ausgiebige Gelegenheit zu wissenschaftlicher Betätigung. In den Jahresberichten, die uns SAUERHERING hinterlassen hat, bietet sich eine reiche Fundgrube zur Erforschung nicht nur der Schwachsinnszustände, sondern auch der epileptischen Krankheitsformen. Der Tuberkulosefrage bei Schwachsinnigen wandte er sein besonderes Interesse zu. Die Stärke seiner Persönlichkeit aber lag in seiner warmen Menschenfreundlichkeit und seiner großen Herzensgüte. Wenn das Wort eines großen Klinikers richtig ist, daß nur ein guter Mensch ein guter Arzt sein kann, so trifft dies für SAUERHERING in höchstem Maße zu. Seine liebevolle Hingabe, die fremde Sorgen zu eigenen machte, seine stete Hilfsbereitschaft, die jedermann in Anspruch nehmen konnte, hatten einen starken und großen Zug. Sie verliehen seiner Persönlichkeit den Zauber, der keiner besonderen Mittel bedarf, um den Kranken den Lebensmut und die Lebensfreude wiederzugeben. Hier erhebt sich die ärztliche Tätigkeit zu einer Kunst, auf die sich SAUERHERING in vortrefflicher Weise verstand.



Fig. 5. GOTTHOLD SAUERHERING.

Für sich selbst anspruchslos und bescheiden, jedem kleinlichen Wesen abhold, war es ihm Bedürfnis zu erfreuen und zu beglücken. Das hat seine Familie in reichstem Maße erfahren; davon konnten auch die großen und kleinen Anstaltsinsassen erzählen, die in ihm einen treuen und freundlichen Berater fanden.



## 2. Krankenbewegung.

Im Jahre 1863 wurde die Anstalt Kückenmühle mit 4 Pflinglingen eröffnet, am 1. Januar 1913 war die Zahl der in den Anstalten untergebrachten Kranken auf 1139 gestiegen. Genaue Orientierung über die Krankenbewegung seit Gründung der Anstalt geben die nachfolgenden Tabellen.<sup>1)</sup> Ein Blick auf dieselben lehrt, daß die Krankenbewegung in der Epileptikeranstalt Tabor sich von jeher viel lebhafter gestaltet hat als bei den Schwachsinnigen in Kückenmühle, ein Umstand, der sich durch den andersartigen Verlauf der beiden Krankheitsformen erklärt. Aus den Jahren 1884 bis 1897 liegen in den Anstaltsberichten keine genauen Daten über die Zu- und Abgänge vor, daher konnte auch auf den Tabellen für die in Frage kommenden Jahre nur der jeweilige Krankenbestand angegeben werden. Auch über die Anstalt Tabor liegen für die ersten Jahre keine genauen Berichte vor, ferner mußte für die Jahre 1893—1903 die dem Verwaltungsbericht zugrunde liegende Einteilung der Patienten in Männer, Frauen und Kinder mit in die Tabellen übernommen werden, da bis zum Eintritt des jetzigen Chefarztes die Ziffern über den Pflinglingsbestand von ärztlicher Seite in die Jahresberichte nicht aufgenommen waren. Der Bestand des Pflegepersonals belief sich am 1. Januar 1913 auf 32 Pfleger, 44 in der Anstalt arbeitende Diakonissen und 54 Pflegerinnen, im ganzen 160 Personen zur Krankenwartung, so daß etwa auf 7 Patienten 1 Person zur Krankenwartung gerechnet werden kann.

Das Krankenmaterial der Kückenmühler Anstalten besteht vorwiegend aus Schwachsinnigen (Imbezillen und Idioten) und aus Epileptikern, jedoch befinden sich darunter auch Fälle von Hysterie, Dementia praecox, manisch-depressivem Irresein und Dementia paralytica. Neuerdings ist noch eine Abteilung zur Aufnahme psychopathischer Fürsorgezöglinge geplant. Bisweilen entsteht auf dem Boden des Schwachsinnigen im weiteren Verlauf der Krankheit eine ausgesprochene Psychose, die aber meist entsprechend dem mangelhaften ethischen Empfinden und der geringen Intelligenz der Patienten nur einen dürftigen Charakter zur Schau trägt.<sup>2)</sup> Von derartigen aufgepfropften Psychosen finden sich auch etliche in unserer Anstalt.

<sup>1)</sup> Die Tabellen sind von April zu April berechnet.

<sup>2)</sup> Näheres darüber bei A. LUTHER, „Über die auf dem Boden der Idiotie und Imbezillität entstehenden Psychosen“. Zeitschr. f. die ges. Neurologie und Psychiatrie, XVI, 3 u. 4.

Der Gesundheitszustand der Pfleglinge war trotz der schwächlichen Konstitution der meisten fast immer zufriedenstellend. Die Sterblichkeitsziffer schwankt durchschnittlich zwischen 5,2 und 7,3 %, dabei ist zu bemerken, daß die Mortalität bei den Epileptikern größer ist als bei den Imbezillen und Idioten. Unter den Todesursachen spielen von jeher Pneumonie und Tuberkulose die Hauptrolle. Um die Tuberkulose rechtzeitig erkennen zu können, wenden wir seit mehreren Jahren die PIRQUET'sche Impfung an, die uns namentlich zur Erkennung der jugendlichen Tuberkulosen vortreffliche Dienste leistet. Die frühzeitige Diagnose der Lungentuberkulose stößt ja bei den Schwachsinnigen auf die größten Schwierigkeiten: der Husten fehlt häufig, der Auswurf fast immer und die Auskultation der Lungen gibt infolge der mangelhaften und oberflächlichen Atmung keine einwandfreien Resultate. Es ist daher mit Freuden zu begrüßen, in der PIRQUET'schen Impfung eine Handhabe zur Tuberkulosedagnostik gewonnen zu haben, bei der die aktive Beteiligung des Patienten nicht erforderlich ist. Soviel können wir nach unseren Erfahrungen bestätigen: Der positive Ausfall der Reaktion weist mit Sicherheit darauf hin, daß irgendwo im Organismus ein tuberkulöser Herd, sei es aktiver oder inaktiver Art, vorhanden ist. Die negative Reaktion beweist bei nicht kachektischen Personen mit ebensolcher Sicherheit, daß der Organismus frei von Tuberkulose ist.<sup>1)</sup> Über die sonstigen Todesursachen seit 1902 geben die nachfolgenden Tabellen Aufschluß. Wie aus denselben ersichtlich ist, reiht sich als dritte häufigste Todesursache die Epilepsie an, an der jährlich eine ganze Anzahl von Patienten im Status, Stupor oder infolge von Marasmus zugrunde geht. Es gibt eben noch kein Mittel, das imstande wäre, die Epilepsie in spezifischer Weise zu beeinflussen. Zweimal hatten wir Gelegenheit, Patienten zu sehen, bei denen ein chirurgischer Eingriff gegen die Epilepsie ausgeführt war. Da die operative Behandlung der Epilepsie sowohl von Chirurgen als von Neurologen und Psychiatern mit besonderem Interesse verfolgt wird, lasse ich hier die beiden Krankengeschichten in kurzen Auszügen folgen:<sup>2)</sup>

1. Raimund Sch. aus Gumbinnen, 17 Jahre alt, machte normale Kindheit durch, war lebhaft und gut begabt, erkrankte im Alter von 6 Jahren an Scharlach und Nierenentzündung und im Anschluß daran an Epilepsie. Die Anfälle traten zunächst nur in

<sup>1)</sup> SCHNITZER, 46. Jahresbericht der Kückenmühler Anstalten.

<sup>2)</sup> SCHNITZER, 47. Jahresbericht der Kückenmühler Anstalten.

Form leichter Schwindelanfälle auf, erst im Alter von 14 Jahren setzte der erste schwere epileptische Anfall ein. Es erfolgte dann Spezialbehandlung in einer Privatanstalt für Epileptische ein Jahr hindurch. Darauf wurde in Berlin eine Schädel- und Gehirnopration ausgeführt, mit deren Erfolg die Angehörigen zunächst zufrieden waren. Die schweren epileptischen Anfälle hörten auf, und es kamen fast nur noch leichte Anfälle mit mäßigen motorischen Reizerscheinungen vor. Über die unmittelbaren Folgen der Operation wurde in Erfahrung gebracht, daß Patient auf mehrere Stunden die Sprache völlig verlor und der rechte Arm gelähmt war. Am Tage nach der Operation fand sich die Sprache wieder, aber es traten bei vollem Bewußtsein isolierte Krämpfe des linken Armes auf. Die Lähmung des rechten Armes ging erst im Laufe von Monaten allmählich wieder zurück. Die regelmäßige Brombehandlung wurde auch durch die Operation nicht unterbrochen und in der bisherigen Weise fortgesetzt. Objektiv fand sich bei dem Patienten nach seiner Aufnahme in unsere Anstalt auf dem linken Scheitelbein ein linear halbkreisförmiger Defekt von durchschnittlich 1 cm Breite; die Sehne dieses Halbkreises ist 8 cm lang. Die Kopfschwarte ist dem Defekt entsprechend eingesunken und weder findet sich hier noch sonstwo am Kopfe Druckempfindlichkeit. Störungen an den Gehirnnerven fehlen, auch ist die rohe Kraft der beiderseitigen Extremitäten gut entwickelt und gleich. Lähmungsercheinungen fehlen. Patient ist hoch aufgeschossen, ziemlich dürrig genährt und sehr anämisch. Es besteht dauernd Eiweißgehalt des Urins bis zu 6‰ und habitueller Kopfschmerz. Es kamen 3 Arten von epileptischen Anfällen zur Beobachtung: rasch vorübergehende Bewußtseinsstörungen vom Charakter des petit mal, leichte epileptische Anfälle mit geringen motorischen Reizerscheinungen und — allerdings seltenere (1—5 mal im Monat) — schwere typische Krampfanfälle. Der Patient starb 11 Monate nach seiner Aufnahme an seiner chronischen Nephritis.

2. Jenny A. aus Stralsund, 38 Jahre alt. Hereditär schwer belastet, da beide Großmütter, die Schwester der Mutter und deren Tochter geisteskrank waren. Patientin besuchte die höhere Töchterschule mit gutem Erfolg, war lebhaft und begabt. 1895 im Alter von 24 Jahren erkrankte sie an Epilepsie, die sich in schweren und zuweilen gehäuften Krampfanfällen später auch in Form transitorischer Geistesstörung äußerte. 1908 wurde von einem Chirurgen eine Schädeloperation ausgeführt, die das Leiden aber in keiner Weise besserte. Über die Art der Operation ließ sich feststellen,

daß in der Gegend des linken Scheitelbeins aus dem Cranium eine Kalotte von Handtellergröße herausgeschnitten ist, deren Rand einer an der Kopfschwarte deutlich fühlbaren Depression in Form eines Ovals entspricht. Am 1. Juni 1909 kam die Patientin in die Kückenmühler Anstalten, sie verhielt sich in den ersten beiden Wochen vollkommen ruhig und geordnet, in der dritten Woche aber brach bei ihr ein schwerer Depressionszustand aus, verbunden mit hochgradigem Angstaffekt und Selbstmordtrieb unter Äußerung von Selbstvorwürfen, Versündigungsideen und religiösen Wahnvorstellungen. Im Gesichte der Ausdruck höchster Angst und Verzweiflung. Versucht, sich mit dem Handtuch zu erdrosseln, zerschlägt Glassachen, um sich mit Scherben zu schneiden. Ängstlich und verwirrt, drängt impulsiv zum Fenster hinaus, verweigert Nahrung und Medikamente („Kommt es von Gott oder vom Teufel?“). Kniet vor den eintretenden Personen nieder: „Laßt mich eines martervollen Todes sterben.“ In der vierten Woche erreichen Angst, Unruhe und Verwirrtheit ihren höchsten Grad. Patientin zerschlägt eine Fensterscheibe aus starkem Glase, zwängt sich durch die sehr engen Sprossen hindurch und stürzt sich hinaus. Obwohl der Fall nur aus sehr geringer Höhe erfolgt, da das Zimmer im Erdgeschoß liegt, schließt sich eine komplette rechtsseitige Lähmung an. Im weiteren Verlaufe geht die Lähmung nur wenig zurück, so daß der Gebrauch der unteren Extremität mangelhaft, der des Arms überhaupt nicht wiedererlangt wird. Patientin lernt recht gut mit der linken Hand schreiben. Im Zusammenhang mit den Anfällen, die schwer und gehäuft in Zwischenräumen von 3—4 Monaten auftreten, kommt es zu luciden Intervallen, die allerdings in der Regel nur wenige Tage dauern, so daß die Dauer des melancholischen Symptomenkomplexes ungewöhnlich lang erschien und es überhaupt zweifelhaft war, ob es sich hier wirklich um eine rein epileptische oder nicht vielmehr um eine selbständige Psychose handelte. Wir haben die Patientin später aus dem Auge verloren, weil sie in eine andere Anstalt überführt wurde.

Die beiden beschriebenen Fälle haben das gemeinsam, daß der chirurgische Eingriff hier einen völligen Mißerfolg zu verzeichnen hat.

Zur Erläuterung der Kostenaufstellung für die Anstalten ist folgendes zu bemerken. Die Kosten des gesamten Anstaltsbetriebes werden in erster Hinsicht durch die für die Patienten gezahlten Pflegegelder gedeckt. Seit dem 1. Oktober 1877 zahlt die Provinz für jeden seitens des Landesarmenverbandes übernommenen Pflegling

A. Tabelle zur Krankebewegung I.

Jahr	Zahl der Pfleglinge			Zugang			Abgang			Gestorben		
	männlich	weiblich	zu- sammen	männlich	weiblich	zu- sammen	männlich	weiblich	zu- sammen	männlich	weiblich	zu- sammen
1863/64	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1865	19	14	33	—	2	13	—	1	5	—	—	—
1866	25	15	40	11	5	15	4	3	4	—	—	1
1867	33	17	50	10	10	22	—	—	—	—	—	2
1868	44	24	68	12	10	22	4	2	6	3	1	5
1869	47	30	77	10	10	20	4	4	10	4	2	7
1870	45	31	76	8	8	16	6	4	10	4	2	7
1871	50	34	84	9	9	18	3	4	7	1	2	3
1872	55	30	85	9	9	18	1	5	6	3	2	3
1873	55	30	85	—	—	15	—	—	15	6	8	11
1874	60	29	89	13	5	18	7	6	13	1	4	10
1875	59	36	95	13	10	23	8	2	10	6	1	7
1876	50	39	89	18	7	25	18	4	22	7	3	9
1877	—	—	94	—	—	16	—	—	17	5	—	8
1878	61	48	109	—	—	29	—	—	17	—	—	7
1879	65	54	119	—	—	24	—	—	4	—	—	10
1880	81	62	143	—	—	36	—	—	9	—	—	3
1881	86	66	152	—	—	27	—	—	15	—	—	3
1882	92	74	166	17	17	34	—	—	9	—	—	11
1883	95	80	175	—	—	31	—	—	—	—	—	13

A. Tabelle zur Krankebewegung II. (Fortsetzung.)

Jahr	Kückenmühle				Tabor							Ge- stor- ben		
	Bestand		Zugang	Abgang	Gestorben	Bestand			zu- sam- men	Zu- gang	Ab- gang			
	männlich	weiblich				Männer	Frauen	Kinder						
	zusammen													
1884	—	—	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1885	111	83	188	28	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1886	113	93	194	?	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1887	115	102	217	"	"	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1888	119	110	229	"	"	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1889	120	125	245	46	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1890	138	119	257	36	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1891	142	128	267	?	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1892	154	134	288	"	"	60	65	8	—	—	—	—	—	—
1893	173	136	309	"	"	60	66	7	—	—	—	—	—	—
1894	237	172	404	"	"	90	80	24	—	—	—	—	—	—
1895	254	197	451	"	"	100	96	36	—	—	—	—	—	—
1896	261	201	465	"	"	102	100	42	—	—	—	—	—	—
1897	273	220	493	85	"	105	110	43	—	—	—	—	—	—
1898	293	241	534	85	12	120	107	55	258	59	20	15	15	15
1899	298	251	549	73	32	125	117	62	304	63	28	13	13	13
1900	320	244	564	68	25	115	122	68	305	59	19	89	89	89
1901	319	244	563	68	33	135	138	47	320	60	16	29	29	29
1902	333	263	596	85	21	156	146	28	330	51	14	27	27	27
1903	350	283	633	82	14	148	140	40	328	63	22	43	43	43

A. Tabelle zur Krankenzugang III. (Fortsetzung.)

Jahr	Bestand			Zugang			Abgang			Gestorben			
	männlich	weiblich	zu- sammen	männlich	weiblich	zu- sammen	männlich	weiblich	zu- sammen	männlich	weiblich	zu- sammen	
in Kückenhühle	1904	356	296	652	50	46	96	18	14	32	26	19	45
	1905	365	304	669	50	26	76	17	4	21	24	14	38
	1906	361	311	672	43	36	79	15	4	19	32	25	57
	1907	365	324	689	40	40	80	17	10	27	19	17	36
	1908	378	326	704	48	32	80	20	6	26	15	24	39
	1909	377	328	705	37	30	67	17	9	26	21	19	40
	1910	385	341	726	44	45	89	13	12	25	23	20	43
	1911	391	355	746	46	42	88	22	7	29	18	21	39
	1912	393	371	764	42	55	97	13	13	26	27	26	53
	in Tabor	1904	176	161	337	29	35	64	8	10	18	20	17
1905		191	154	345	37	21	58	8	8	16	14	20	34
1906		182	159	340	26	18	44	21	5	26	15	19	23
1907		188	176	364	36	32	68	15	5	20	15	19	24
1908		188	188	376	36	37	73	10	9	19	26	16	42
1909		191	195	386	37	24	61	13	4	17	21	13	34
1910		188	183	371	40	19	59	18	9	27	25	22	47
1911		187	187	374	43	20	63	18	6	24	26	10	36
1912	178	177	350	22	23	45	14	13	27	17	25	42	

B. Tabelle der Todesursachen von 1902—1912.

Name der Krankheit	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912
Abscessus cerebri	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ hepatis	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ pulmonum	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—
„ renalis	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Anaemia perniciosa	—	—	—	—	1	—	—	1	2	1	—
Angina necrotica	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1
Apoplexia cerebri	—	2	1	1	—	—	—	—	1	—	—
„ cordis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Atrophia hepatis acuta	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
„ renum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Arteriosclerosis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Bronchitis chronica	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Caries costarum	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Carcinoma mammae	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
„ pancreatis	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
„ uteri	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
„ ventriculi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Chorea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Combustio	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Coxitis tuberculosa	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dementia paralytica	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	1
Diabetes mellitus	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—
Embolie	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Emphysema pulmonum	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Empyema	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Encephalitis	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
Encephalomalacie	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
Epilepsie (Status etc.)	5	—	6	2	6	6	11	8	13	8	13
Enteritis	—	—	—	—	—	1	1	2	1	6	3
Erysipelas	—	—	—	—	—	—	2	1	3	—	—
Exhaustio	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—
Gangraena pulmonum	—	2	2	—	—	1	—	2	2	1	2
Gastroenteritis	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Glioma cerebri	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—
Haemorrhagia cerebri	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—
Haematoma durae matris	—	3	—	1	2	1	1	—	—	—	—
Hydrocephalus	2	3	1	—	4	—	1	—	—	1	1
Icterus gravis	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—



B. Tabelle der Todesursachen (Fortsetzung).

Name der Krankheit	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912
Marasmus senilis	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	2
Meningitis purulenta	2	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—
"  tuberculosa	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1
Meningoencephalitis	—	—	3	1	1	—	3	1	1	6	—
Myodegeneratio cordis	1	4	7	3	6	4	4	3	9	6	6
Nephritis chronica	4	4	1	8	2	1	—	—	2	2	—
Oedema glottidis	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Osteomyelitis acuta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Pachymeningitis haemor- rhagica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Peritonitis	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—
"  tuberculosa	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Pericarditis	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1
Perityphlitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Phlegmone	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Pleuritis	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—
Pleuropneumonie	2	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Pneumonia	20	15	18	20	9	11	25	13	12	16	25
Pneumothorax	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Polioencephalitis	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Porencephalie	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Pyämie	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Pyelonephritis	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Sarkomatosis	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Sclerosis multiplex	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Sepsis	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Suicid	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Thrombosis sinus	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	1
Tuberculos. pulmonum	16	21	14	10	11	10	21	26	24	16	21
"  miliar.	1	6	1	—	3	1	1	2	1	1	—
"  pulm. et intestinor.	—	2	11	16	24	7	—	1	—	—	1
"  renum	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
"  et gangraena pulm.	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—
Tumor cerebri	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Vitium cordis	1	4	5	1	1	4	1	3	—	1	3
Volvulus	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—

C. Kostenberechnungstabelle I.

Jahr	Einnahmen												Ausgaben			Bestand			Schulden						
	Geschenkte Gelder			Gehohene Gelder			Erträge der Anstalt und Pflegegelder			Außer-ordentliche Einnahmen			Zusammen			Taler			Silber			Pf.			
	Taler	Silber	Pf. Groschen	Taler	Silber	Pf. Groschen	Taler	Silber	Pf. Groschen	Taler	Silber	Pf. Groschen	Taler	Silber	Pf. Groschen	Taler	Silber	Pf. Groschen	Taler	Silber	Pf. Groschen	Taler	Silber	Pf. Groschen	
1860/63	7973	25	—	10 700	—	—	350	19	6	—	—	—	19 024	14	6	17 324	26	6	1644	18	—	—	—	—	—
1864	741	6	10	—	—	1200	2	3	3	428	11	—	8 906	12	8	8 175	18	11	730	23	—	—	—	—	—
1865	6230	—	7	1 175	—	2289	4	3	3	849	26	—	11 274	24	7	16 832	2	9	239	—	11	11 875	—	—	—
1866	6691	11	5	7 150	—	2212	22	3	3	27	7	—	16 320	11	7	15 878	27	2	441	14	5	17 525	—	—	—
1867	8186	12	6	50	—	3576	20	3	3	52	11	—	11 865	13	9	11 979	13	5	327	14	5	16 475	—	—	—
1868	4898	17	3	—	—	5227	4	9	9	73	11	10	10 199	3	10	10 613	3	8	86	21	1	15 050	—	—	—
1869	5080	1	11	—	—	5937	—	3	3	55	14	9	11 072	16	11	10 863	19	1	208	27	10	14 500	—	—	—
1870	4888	16	6	—	—	5908	3	8	8	15	28	—	11 021	16	—	11 118	7	3	96	21	3	13 950	—	—	—
1871	5204	2	—	—	—	6225	25	—	—	60	22	6	11 490	19	6	12 989	20	6	1499	1	—	13 400	—	—	—
1872	7033	2	5	—	—	5995	2	9	9	61	26	—	13 090	1	2	13 255	25	2	165	24	1	12 325	—	—	—
1873	7117	11	3	—	—	6666	3	9	9	91	2	6	13 874	17	6	13 713	11	5	161	6	1	12 675	—	—	—
1874	6904	15	1	—	—	6713	15	3	3	585	6	1	14 203	6	5	14 318	9	8	115	3	3	12 625	—	—	—

C. Kostenrechnungstabelle II.

Jahr	Einnahmen						Ausgaben		Bestand		Mehrausgabe		Schulden				
	Geschenke Gelder		Geliehen		Einnahmen aus Anstalts- erträgen		Diverse Ein- nahmen		Zusammen		Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	
	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.							
1875	21 419	29	—	—	22 887	50	429	90	44 736	69	44 528	62	208	07	—	—	37 350
1876	20 349	14	—	—	22 483	15	3 871	24	46 703	53	46 446	02	257	51	—	—	37 125
1877	21 496	05	—	—	23 962	95	870	14	46 329	14	52 120	36	—	—	5 791	22	36 175
1878	23 704	75	45 000	—	28 580	96	14 861	04	112 146	76	113 252	42	—	—	6 896	88	77 100
1879	19 826	51	8 200	—	39 090	37	40 170	69	107 288	56	107 523	82	—	—	235	26	85 150
1880	20 769	88	5 200	—	43 857	23	3 298	31	73 125	42	73 596	42	—	—	471	—	85 900
1881	25 003	92	7 500	—	44 458	70	7 554	05	84 516	67	82 629	25	1 887	—	—	—	89 694
1882	22 465	12	33 000	—	49 262	20	524	82	105 272	14	121 904	31	—	—	16 632	17	92 167
1883	28 258	93	10 000	—	65 738	57	403	42	104 401	17	113 178	38	—	—	8 777	21	101 623
1884	21 758	64	—	—	58 247	59	313	64	80 309	87	80 214	37	95	50	—	—	101 062
1885	18 821	14	652	62	59 880	—	8 707	15	89 050	91	88 050	91	—	—	—	—	120 610

C. Kostenberechnungstabelle III. Kückenmühle.

Jahr	Einnahmen				Ausgaben				Bestand		Mehr- ausgaben				
	Ordinarium		Extra- ordinarium		Ordinarium		Extra- ordinarium		Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	
	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.							
	Zusammen		Zusammen		Zusammen		Zusammen		Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	
1886	84 281	34	115 12	38	72	79 824	09	12 712	15	92 536	24	3 262	—	—	
1887	87 696	88	3 083	72	60	87 736	60	8 333	26	96 070	16	—	5 289	56	
1888	—	34	—	—	34	75 785	69	—	—	75 785	69	540	—	—	
1889	109 139	75	19 140	91	66	97 426	77	26 674	85	124 101	—	4 179	04	—	
1890	109 457	25	12 966	24	49	105 312	12	16 988	73	122 300	85	152	65	—	
1891	121 803	56	85 912	66	22	111 644	86	85 912	66	197 557	52	10 158	70	—	
1892	124 812	34	—	—	34	123 710	90	—	—	—	—	1 101	44	—	
1893	190 843	65	195 673	27	92	187 855	22	195 273	27	383 128	49	3 588	43	—	
1894	219 477	66	9 825	93	59	217 030	59	8 336	53	225 367	12	3 936	47	—	
1895	302 926	96	—	—	96	322 718	25	—	—	322 718	25	—	—	—	
1896	338 889	54	—	—	54	335 239	82	—	—	335 239	82	3 649	72	—	
1897	332 888	55	17 649	72	68	264 480	20	56 697	24	321 177	44	29 365	83	—	
1898	369 353	79	52 271	89	27	291 497	32	116 363	23	407 860	—	13 765	13	—	
1899	374 692	43	14 580	80	23	298 477	11	81 868	47	380 345	58	8 927	65	—	
1900	393 648	06	12 077	65	67	323 038	45	80 719	12	403 757	57	1 968	14	—	
1901	399 900	73	7 985	84	57	323 226	58	81 594	08	404 820	66	3 065	91	—	
1902	431 143	83	19 705	91	74	353 583	72	97 174	26	450 757	98	91	76	—	
1903	352 179	57	37 411	23	86	293 748	31	93 964	19	387 712	50	1 878	30	—	
1904	370 744	56	29 963	30	79	305 354	04	113 677	31	419 031	35	—	—	18 323	
1905	386 257	54	31 700	25	79	311 471	17	110 096	81	421 567	98	—	—	3 610	
1906	398 559	97	23 428	75	72	326 257	39	95 558	29	421 815	68	2 173	04	—	
1907	408 844	64	53 687	90	54	355 838	19	106 308	68	462 138	87	393	67	—	
1908	451 275	34	38 923	07	41	424 301	82	65 821	71	490 123	53	74	88	—	
1909	372 259	68	51 357	08	71	362 013	78	65 585	82	427 599	60	—	—	3 982	
1910	577 675	81	6 310	37	18	551 803	49	81 652	62	633 456	11	—	—	49 469	
Für Tabor u. Kücken- mühle 1911/12	632 908	27	264 194	50	77	599 961	03	326 362	21	926 323	24	—	—	29 220	47

C. Kostenberechnungstabelle IV. Tabor.

Jahr	Einnahmen						Ausgaben						Bestand		Mehr- ausgaben				
	Ordinarium			Extra- ordinarium			Zusammen			Ordinarium			Extra- ordinarium			Zusammen		Mark	Pf.
	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.			
																	Mark	Pf.	Mark
1891	63 928	78	—	—	—	—	87	63 810	—	—	—	—	—	—	118	37	—	26	
1892	65 987	19	—	—	—	—	45	71 013	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1893	86 537	35	160 000	—	246 537	35	99	72 884	—	159 917	21	—	—	—	1 341	11	—	—	
1894	103 677	—	—	—	—	—	30	93 025	—	—	—	—	—	—	10 651	20	—	—	
1895	142 971	96	—	—	—	—	33	136 942	—	—	—	—	—	—	6 029	63	—	—	
1896	165 468	74	—	—	—	—	08	172 018	—	—	—	—	—	—	—	—	34	—	
1897	162 978	67	29 000	—	191 978	67	38	148 005	—	43 683	16	—	—	—	290	13	—	—	
1898	171 551	56	20 654	13	192 205	69	97	155 585	—	39 497	56	—	—	—	—	—	84	—	
1899	176 765	15	22 005	—	198 770	15	20	165 096	—	34 613	19	—	—	—	—	—	24	—	
1900	181 640	90	16 205	—	197 845	90	78	165 553	—	32 267	65	—	—	—	24	87	—	—	
1901	188 538	65	4 162	62	192 701	27	87	172 626	—	19 833	04	—	—	—	241	36	—	—	
1902	195 744	65	241	36	195 986	01	54	174 661	—	20 500	—	—	—	—	824	47	—	—	
1903	164 664	04	984	47	165 648	51	96	148 625	—	16 200	—	—	—	—	822	55	—	—	
1904	168 959	91	862	55	169 822	46	68	148 953	—	20 500	—	—	—	368	78	—	—	—	
1905	178 257	93	12 368	78	190 626	21	93	157 678	—	35 227	40	—	—	—	—	—	62	—	
1906	184 593	09	64 659	69	249 253	38	50	174 023	—	62 833	37	—	—	—	—	—	26	—	
1907	195 380	98	48 583	33	243 914	31	83	191 365	—	87 052	11	—	—	—	—	—	36	—	
1908	204 632	25	6 116	28	210 748	53	88	223 007	—	11 556	06	—	—	—	—	—	41	—	
1909	196 330	01	45	—	196 375	01	—	213 790	—	24 116	41	—	—	—	—	—	16	—	

450 Mark Pflegekosten; dieser Betrag ist in den letzten Jahren auf 500 Mark erhöht. Außerdem erwachsen der Anstalt durch den landwirtschaftlichen Betrieb, die Gärtnerei und die Baumschule nicht unbedeutende Einnahmen. Auch durch Kirchenkollekten und andere milde Stiftungen werden der Anstaltskasse jährlich mehrere tausend Mark zugeführt. Beispielsweise belief sich im Jahre 1912 der Wert der in der eigenen Wirtschaft gewonnenen und selbst verbrauchten Erzeugnisse auf 106 423,16 Mark. Diese Summe ist jedoch nicht als Reinertrag anzusehen, sondern sie enthält die Anschaffungskosten für Rohmaterialien sowie Betriebskosten und bei der Höhe dieser Kosten würde ein Überschuß kaum resultieren. An Pfleglingsgeldern wurden 563 598,43 Mark gezahlt, die Baumschule brachte einen Reingewinn von 10 709,87 Mark, an Kollekten und anderen Beihilfen kamen 18 058,14 Mark ein. Über die gesamte Kostenberechnung seit Gründung der Anstalt geben die Tabellen auf S. 30 bis 38 Auskunft.

### 3. Einrichtungen der Anstalt.

Die Kückenmühler Anstalten liegen im Weichbilde Stettins an der zu dem eingemeindeten Vororte Nemitz gehörenden Eckerbergstraße. Im Süden und Osten dehnt sich die Stadt aus, während sich im Norden freies Ackerland und im Westen der Eckerberger Wald — ein beliebter Ausflugsort der Stettiner — unmittelbar an das Anstaltsterrain anschließt. Die Nähe des Waldes und die hügelige Beschaffenheit des hinter der Anstalt sich erhebenden Geländes verleihen ihr eine ungemein malerische Lage, dazu kommt noch, daß zwischen den einzelnen Häusern und Krankenpavillons allenthalben in reichem Maße für Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern sowie für gärtnerische Anlagen gesorgt ist.

Das gesamte Anstaltsterrain umfaßt einen Komplex von 560 Morgen Land. Auf einem Teil desselben befinden sich die 75 Anstaltsgebäude, während das übrige Land der Landwirtschaft dient und dem Gärtnereibetriebe, mit dem eine Baumschule verbunden ist. Ein Bach, der die Anstalt durchquert, gibt die natürliche Grenze zwischen der Idiotenanstalt Kückenmühle und der Epileptikeranstalt Tabor.

Die Anstalten sind entsprechend ihrer ganz allmählichen Entwicklung im Pavillonsystem erbaut, die Gebäude sind massiv und bestehen größtenteils aus Erdgeschoß und erstem Stockwerk. Bei Erbauung der einzelnen Häuser hat die Rücksicht auf die Mittel

der Anstalt stets eine große Rolle spielen müssen. Daher kommt es, daß manche von ihnen einen etwas nüchternen Charakter tragen. Die Fassaden der älteren Häuser sind im allgemeinen grau geputzt und mit roten Verblendsteinen architektonisch gegliedert, die in den

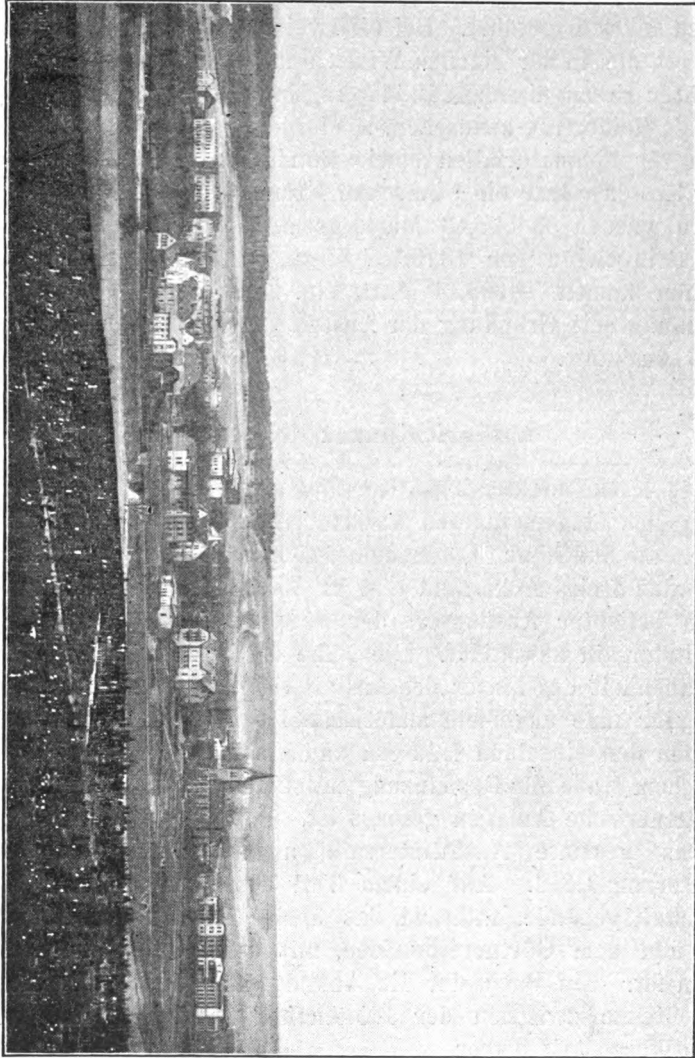


Fig. 6. Gesamtansicht der Anstalten.

letzten Jahren errichteten Gebäude sind ganz mit grauem Putz versehen und bieten mit ihren weiß gestrichenen Fensterkreuzen ein gefälliges Aussehen. Bei der inneren Ausstattung ist überall den

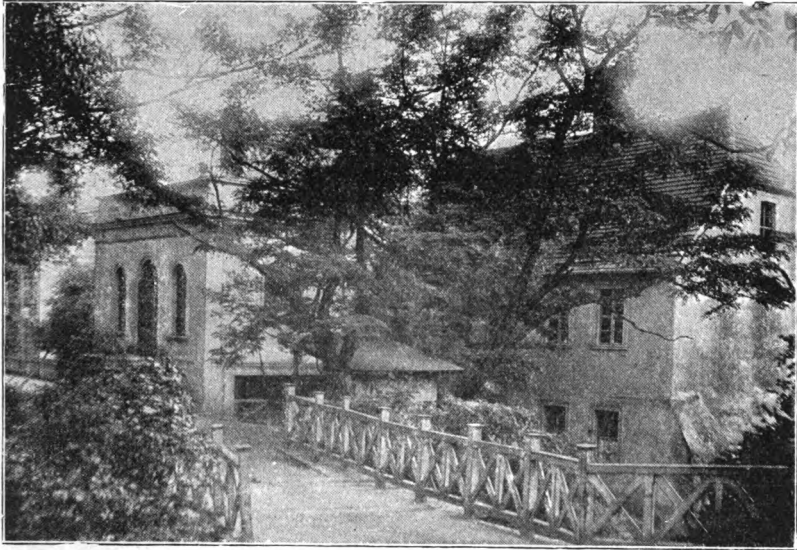


Fig. 7. Die alte Mühle.

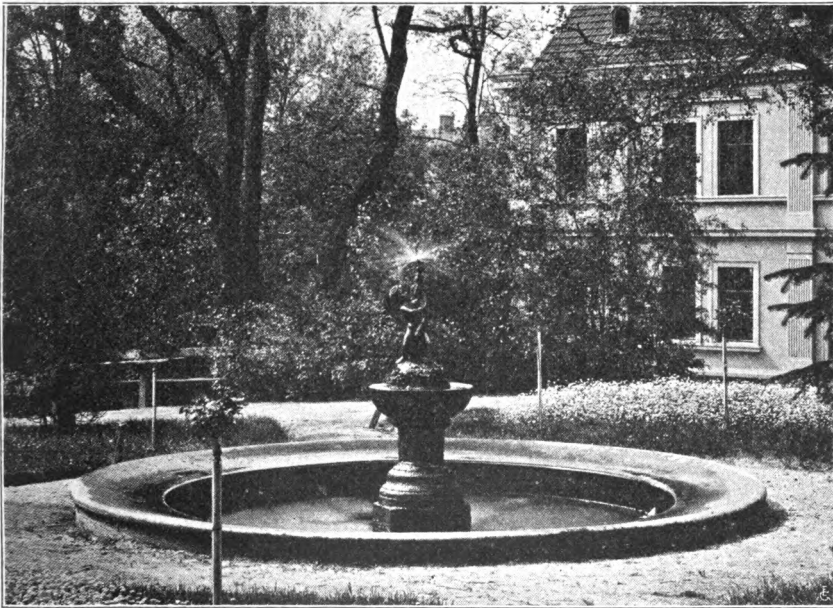


Fig. 8. Platz vor dem Direktionsgebäude.



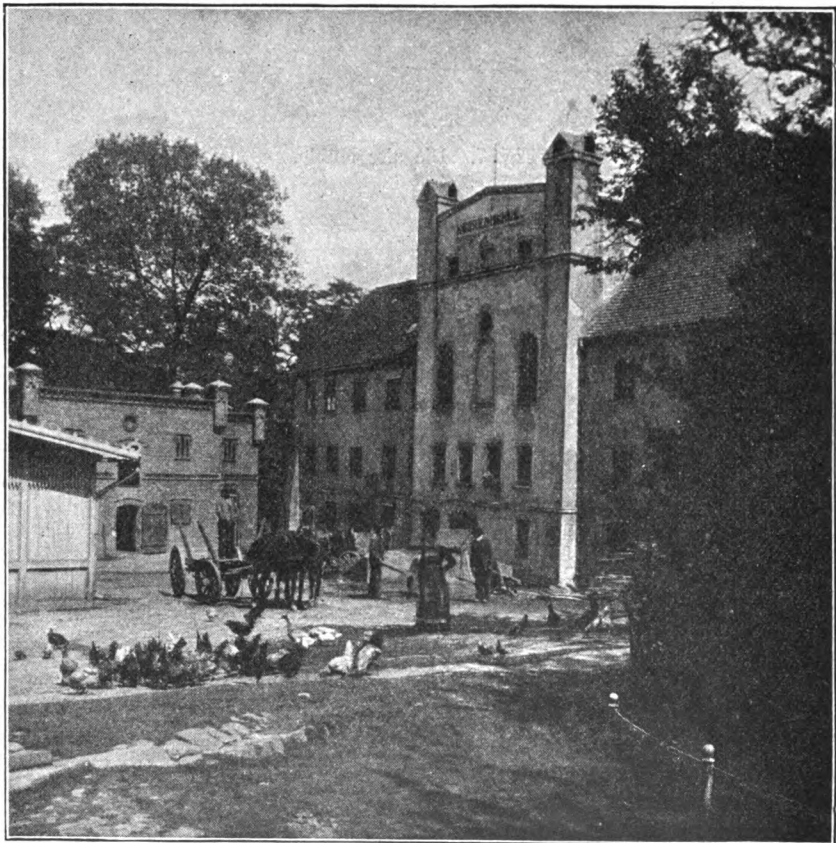
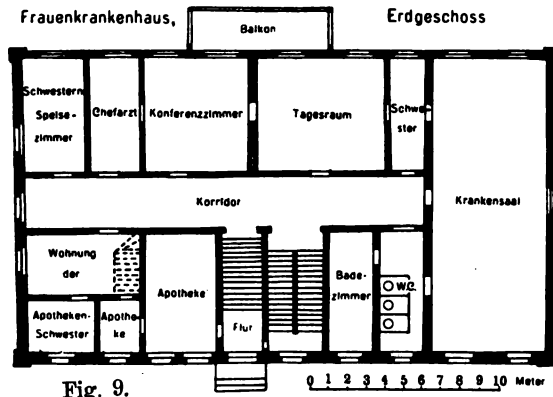


Fig. 10. Wirtschaftshof.

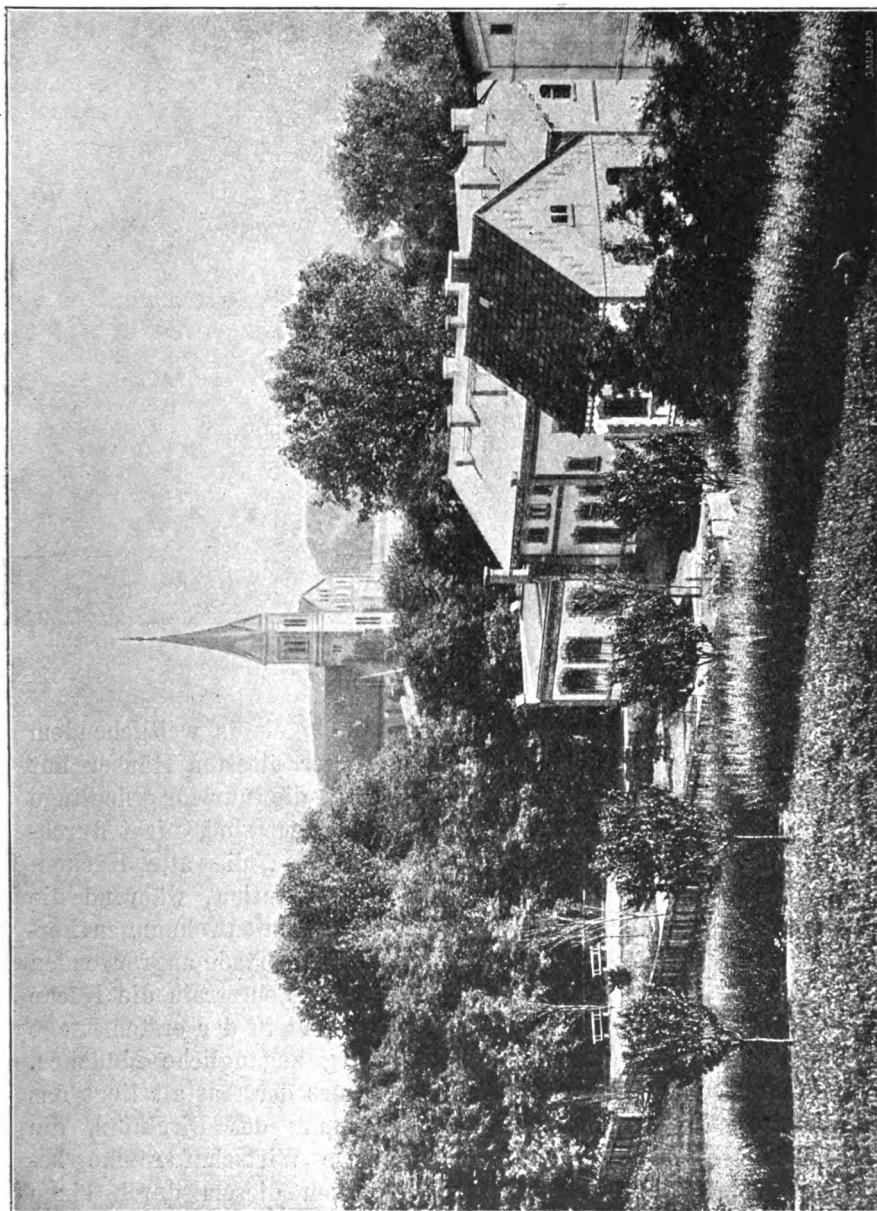


Fig. 11. Laboratorium und Männerkrankenhaus.

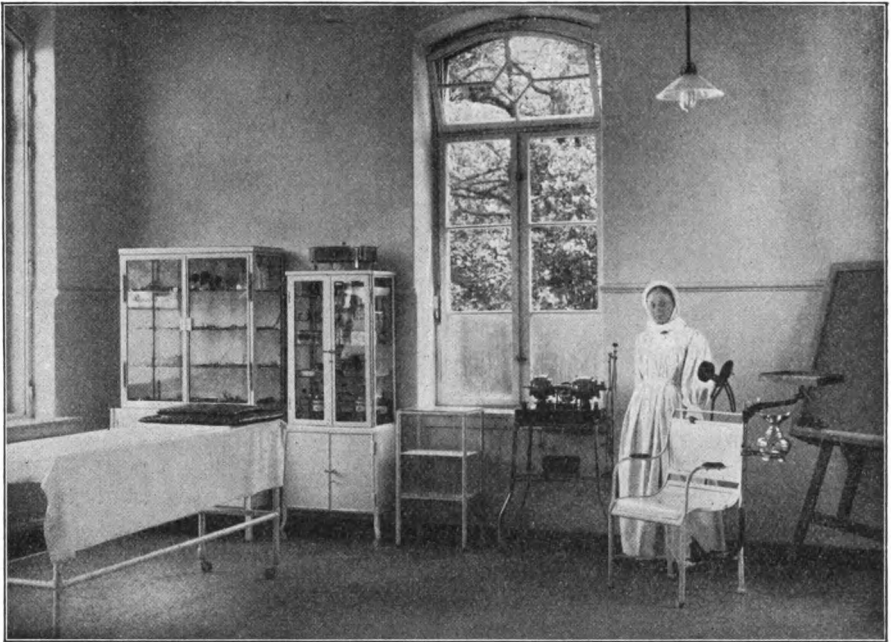


Fig. 12. Operationssaal.

Anforderungen von Hygiene und Zweckmäßigkeit in weitgehendem Maße Rechnung getragen. Nur in zwei der ältesten Häuser hat man die zweckmäßige Trennung in solche, die nur für Pfleglinge und solche die zu Wirtschaftszwecken bestimmt sind, nicht durchführen können. So enthält das älteste Haus, die alte Kückenmühle (Fig. 7) nur noch eine kleine Frauenstation, während die übrigen Räume zu einem Betsaal und zu Beamtenwohnungen hergerichtet sind. Auch in dem an das Direktionsgebäude angrenzenden Haus Nr. 9 befindet sich in dem geräumigen Souterrain die Küche für Kückenmühle, im Parterre das Bureau und in der ersten Etage eine Abteilung für ruhige, der Erziehung zugängliche Mädchen. Ungefähr in der Mitte des Häuserkomplexes der Anstalt liegt das Direktorat, in dem sich die Dienstwohnung des Direktors, die Telefonzentrale, ein Magazin und andere Wirtschaftsräume befinden. Hinter dem Direktionsgebäude, von diesem durch einen Wirtschaftshof (Fig. 10) getrennt, liegen die Krankenhäuser, von denen eins als Lazarett für Männer, eins als Lazarett für Frauen

und eins als Tuberkuloseabteilung und Infektionshaus für Frauen eingerichtet ist. Das Frauenkrankenhaus (Fig. 9) entspricht allen Anforderungen eines modernen Lazarets und hat Platz für 40 Betten. Es ist völlig massiv und enthält im Souterrain eine eigene Küche für den Bedarf der drei Krankenhäuser, die Lagerräume für die Apotheke und die Heizungsanlage. Das Parterre wird von einem Korridor durchschnitten, an den sich auf der einen Seite ein Schwesternspeisezimmer, das Zimmer des Chefarztes, das Konferenzzimmer, ein Tagesraum und ein Saal für 11 Betten anschließen, während auf der anderen Seite Badezimmer, Klosett, oberer Treppenaufgang, Apotheke und Wohnung der Apothekenschwester liegen. Der erste Stock ist entsprechend gebaut und enthält gleichfalls einen Saal für 11 Betten, ferner einen kleineren Saal für 7 Kinderbetten, einen Tagesraum, 6 Einzelzimmer für je 1—2 Betten, Bad und Klosett. Im Parterre wie auch in der ersten Etage befindet sich je eine geräumige nach einer Seite offene Veranda. Die Wände sämtlicher Räume haben einen  $1\frac{1}{2}$  m hohes Paneel aus Ölfarbe, der übrige Teil ist mit Leimfarbe gestrichen. Die Fußböden bestehen aus mit Ölfarbe gestrichenen Dielen, die auf den Korridoren und in der Apotheke mit Linoleum belegt sind. Das ganze Haus ist mit Warmwasserheizung versehen.

Das Männerkrankenhaus (Fig. 11) besteht aus dem eigentlichen Krankenhaus und dem angebauten Operationssaal. Der Operationssaal (Fig. 12) ist ein  $6,50 \times 5,70$  m großer Raum, der mit Terrazzofußboden versehen ist und durch mehrere große mit Spiegelscheiben verglaste Fenster reichlich Licht erhält. Die Wände sind im unteren Drittel mit Porzellanemalifarbe gestrichen, an einer Wand sind mehrere Waschbecken mit Leitung für warmes und kaltes Wasser befestigt.

Dem Operationssaal gliedern sich noch ein Verbandzimmer und ein Warteraum an, zu dem man durch eine gedeckte Veranda gelangt. Das Männerkrankenhaus enthält im Parterre 4 Säle im ganzen für 19 Betten, 1 Einzelzimmer (1 Bett), 2 Schwesternzimmer, 5 Klossetts, 2 Baderäume, 1 Spülküche und ein ärztliches Untersuchungszimmer. Einer der Krankensäle, der getrennt von den übrigen liegt, ist als Tuberkuloseabteilung für Männer und Knaben eingerichtet und ist mit eigenem Bad und Klosett eingerichtet. Im oberen Stockwerk befinden sich 3 Krankenzimmer mit je 5 Betten, 1 Tagesraum, 1 Pflegerzimmer, 1 Baderaum, 2 Kammern und 2 Klossetts. Einer der Krankenzimmer hat im Bedarfsfalle als Infektionszimmer zu

fungieren und ist mit besonderem Treppenaufgang versehen. Die Heizung im Männerkrankenhaus wird durch Öfen besorgt.

In nächster Nähe des Männerkrankenhauses befindet sich als besonderer kleiner Raum das Laboratorium, das auch die pathologisch-anatomische Sammlung und die Dunkelkammer enthält (Fig. 11). Zwischen Frauen- und Männerkrankenhaus liegt das Tuberkulosehaus für Frauen; es ist ein alter aus Parterre und Dachgeschoß bestehender Bau, der in früheren Jahren als Krankenhaus diente und erst später als Isolierhaus für Tuberkulose und Infektionskrankheiten eingerichtet wurde. Im Parterre befinden sich 2 Säle im ganzen für 11 Betten, 1 Spülküche, 1 Bad, 2 Klosetts und 2 Schwesternzimmer. Einem der Krankensäle schließt sich eine geräumige Glasveranda mit besonderem Eingang an. Außerdem befinden sich noch im Parterre 3 Einzelzimmer, die mit besonderem Bad und Klosett ausgestattet sind und im Bedarfsfalle als Infektionsräume für Frauen und Kinder zu dienen haben. Diese Zimmer sind auch durch einen besonderen Eingang zu erreichen und lassen sich gegen die Tuberkulosezimmer ganz verschließen. Das Dachgeschoß enthält 2 Schlafzimmer für 5 Kranke, die tagsüber außer Bett sind, und Schwesternzimmer. Die Heizung geschieht durch Öfen, die Fußböden bestehen in einem der Krankensäle aus Torgament, im anderen aus Fliesen, in den übrigen Räumen aus mit Ölfarbe gestrichenen Dielen.

Von den Pflinglingshäusern liegen die meisten frei in den Anlagen der Anstalt, nur einige geschlossene Häuser haben auch besondere durch Holzzäune oder Mauern geschlossene Gärten. Das größte Haus für männliche Kranke (Haus 23) ist eine Arbeitsabteilung, es liegt unweit vom Eingang der Anstalt und hat Platz für 93 Kranke. Im Parterre befinden sich 2 große Tagesräume, 1 Schlafsaal, 1 Oberpflegerwohnung und einige Nebenräumlichkeiten, während die übrigen Schlafräume eine Treppe hoch und im Dachgeschoß gelegen sind. In den Schlafräumen ist hier, wie auch in allen anderen Pflinglingshäusern der erforderliche Luftraum von 20 cbm für den Erwachsenen innegehalten.

Das Pensionärhaus liegt an einem Schmuckplatz neben der Kirche und tut sich auch äußerlich durch gefällige Formen und zahlreiche Balkons vor den übrigen Häusern hervor; es enthält im Erdgeschoß 2 Speiseräume, 1 Tagesraum I. Klasse, 1 Tagesraum II. Klasse, Waschkammer, Klosett, Bad, Spülküche und 2 kleine Dienstwohnungen. In der ersten Etage liegen 2 zusammenhängende Schlafräume, einer zu 6, einer zu 5 Betten, 5 Einzelzimmer für je 1 Bett, 3 Zimmer für je 2, und 3 Zimmer für je 3 Betten, ferner

1 Tagesraum, 1 Pflegezimmer, Kleiderkammern und andere Nebenräume. Zur Unterbringung von männlichen Kranken dienen ferner

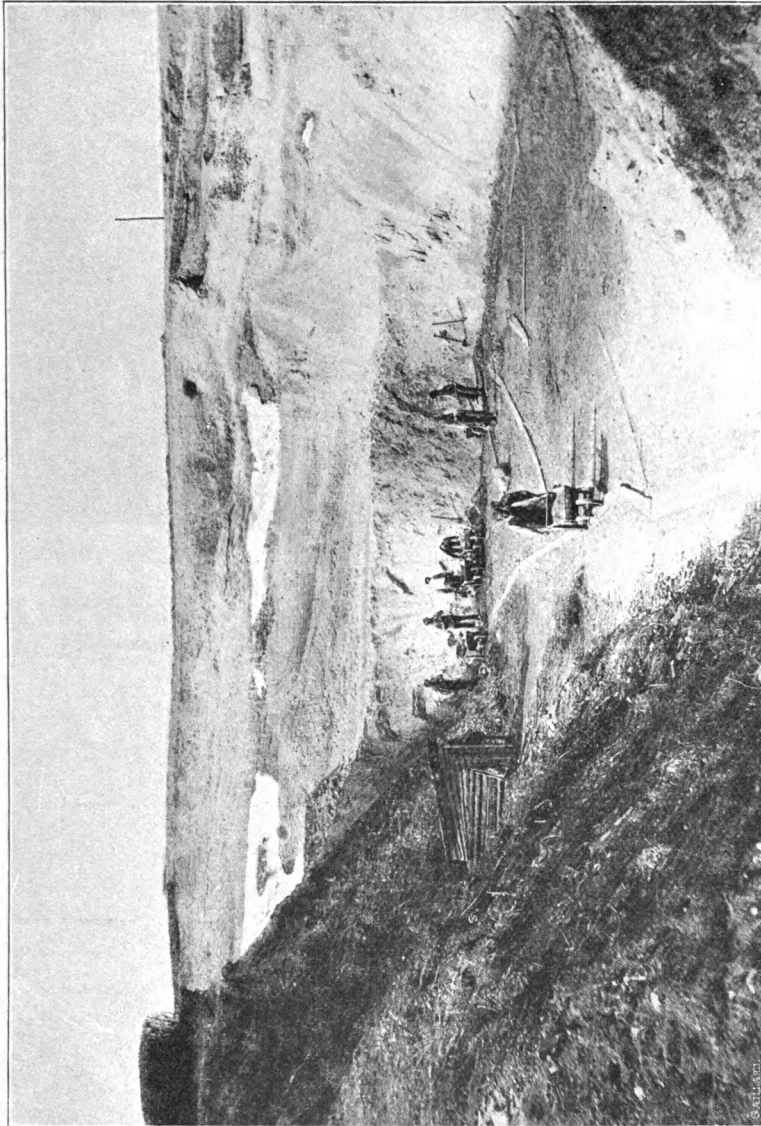


Fig. 13. Arbeitende Pfleglinge in der Kiesgrube.

ein offenes Haus für ruhige arbeitsfähige Pfleglinge, ein Haus für bildungsfähige Knaben und zwei geschlossene Häuser für pflege-

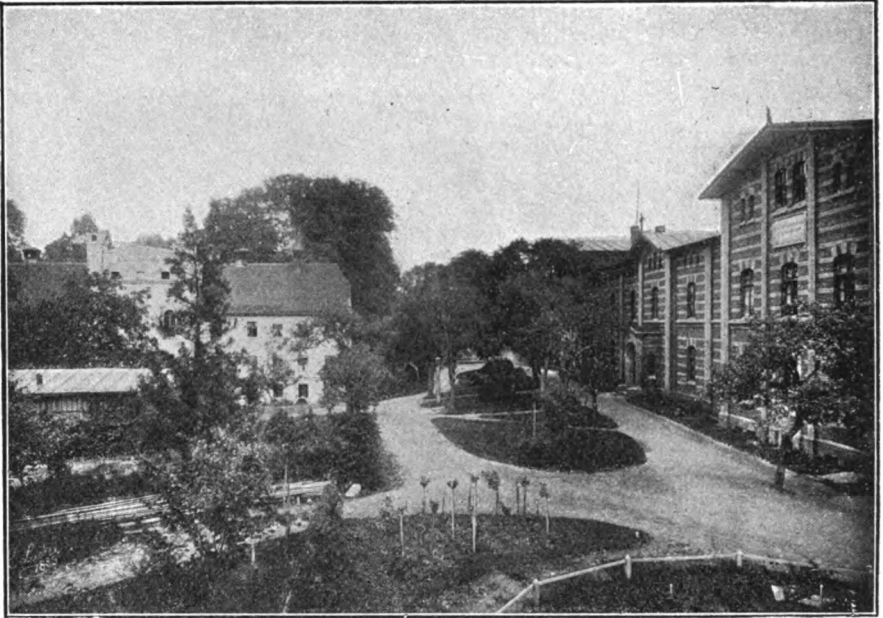


Fig. 14. Offenes Frauenhaus.



Fig. 15. Spielende Kinder.

bedürftige oder unruhige Knaben und Männer. Die weiblichen Zöglinge sind in sechs Häusern untergebracht, von denen zwei geschlossen sind. In dem in der Nähe des Direktorats liegenden Haus 2 (Fig. 10) befinden sich vorwiegend Pensionärinnen, außerdem aber auch je eine Station für weibliche arbeitsfähige Pfleglinge, pflegebedürftige kleine Kinder (Knaben und Mädchen) und bildungsfähige Mädchen.

Einer besonderen Erwähnung bedürfen die beiden geschlossenen Häuser (Haus 24 u. 32), die einen gemeinsamen geschlossenen Garten haben. In ihnen werden hauptsächlich solche Kranke untergebracht, die unruhig sind, den Hang zum Umhertreiben und Fortlaufen haben oder sexuell veranlagt sind, außerdem auch unruhige Kinder und Pflegebedürftige. Zu Haus 24 gehören als besondere Adnexe 1 Wachsaal mit 5 Betten für sehr unruhige, laute oder selbstmordverdächtige Kranke und 1 Zellenkorridor mit 4 Isolierzellen, die aber, da Isolierungen nach Einrichtung des Wachsaales kaum mehr angewandt werden, nur noch historischen Wert haben oder gelegentlich als offene Einzelzimmer gebraucht werden. Der Wachsaal hat besonders starke Fensterscheiben und enthält außer Tisch und Stuhl für die wachhabende Pflegerin nur die Betten der Kranken. Außerdem schließen sich an den Wachsaal 1 Klosett und 1 Baderaum für Reinigungs- und Dauerbäder.

Das geschlossene Haus 32 hat Platz für 85 Betten und dient lediglich zur Unterbringung von halbruhigen, antisozialen oder schwierigen weiblichen Pfleglingen. Seiner Form nach besteht das Haus aus einem zweistöckigen Langbau, an den ein dreistöckiger an beiden Enden als Risalit vorspringender Querbau gesetzt ist. Der Haupteingang befindet sich im Langbau und führt auf einen Korridor, welcher diesen Teil in seiner ganzen Länge und dann auch noch den Querbau durchschneidet.

Bei dieser Anordnung konnte am Ende des Korridors, von welchem die Treppe und alle Haupträume zugänglich sind, ein großes Fenster angelegt werden, welches gemeinsam mit den Fenstern neben und über der Haustür und dem Treppenfenster viel Licht und Luft spendet. Nach der Nordostseite sind in der Hauptsache die Nebenräume gelegt: Badestube, Teeküche, Treppe, Klosettanlage; nur 4 kleinere Zimmer mußten noch an dieser Seite untergebracht werden. Alle anderen Räume sind schön gelegen und haben ausreichend Sonne. So liegen nach der Südostseite zwei große 12 m lange, 6 m breite Tagesräume, im Querbau liegen auf der einen Seite übereinander 3 große Schlafsäle von 96 qm Grundfläche, von welchen 2 bei einer Höhe von 4,12 m Raum für 20 Betten bieten, der dritte



im Obergeschoß für 18 Betten. Auf der anderen Seite, den Schlafsälen gegenüber liegt in jeder Etage eine Station für halbruhige Kranke. Diese Station besteht aus einem großen Mittelsaal, der als Tagesraum dient; an ihm liegen auf der einen Seite 4 Einzelräume mit je einem Bett und ein Klosett, auf der anderen Seite ein Fünfbettensaal, in dem erregte Kranke auch am Tage mit Bettruhe behandelt werden können. Die Einzelzimmer haben Doppeltüren und Fenster mit Drehflügeln und starkem Glas, die Beleuchtung ist elektrisch und wird vom Tagesraum aus eingeschaltet.

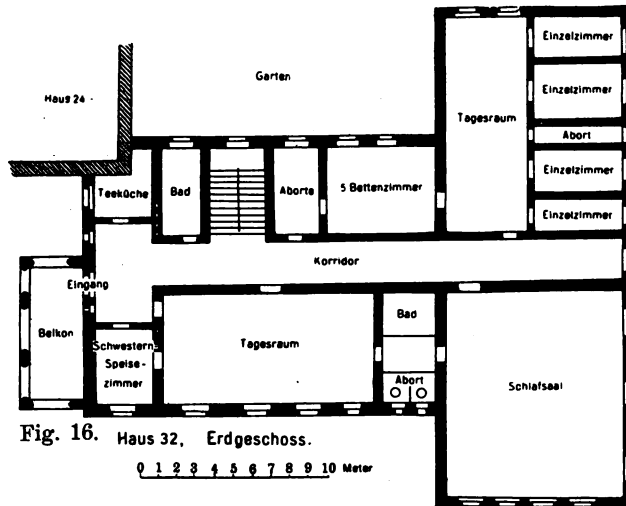


Fig. 16. Haus 32, Erdgeschoss.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Meter

Im ganzen enthält das Haus 32 an Räumen: 3 große Schlafsäle, 3 mittelgroße und 10 kleine Schlafzimmer, 5 Zimmer für das Personal (darunter 1 Eßzimmer und eins zur Tagesruhe für die Nachtwache), 1 Teeküche, 4 Badezimmer, 7 Klosetträume, 5 Kleiderkammern im Dachgeschoß, Boden- und Kellerräume. Zwei gedeckte geräumige Balkons und ein mit Lauben und Anlagen versehener Garten bieten Gelegenheit zum Aufenthalt im Freien.

Die Erwärmung des Hauses erfolgt durch Warmwasserheizung, auch sind die großen Räume mit besonderen Ventilationsvorrichtungen versehen.

In der Epileptikeranstalt Tabor liegen die Männerhäuser — durch einen breiten Hof und Gärten von der Frauenseite getrennt — auf der nördlichen Seite, während die Frauenhäuser auf der Südseite der Anstalt gelegen sind. Die männlichen Epileptiker sind in 6 Häusern untergebracht, darunter befinden sich zwei geschlossene. Die offenen Häuser dienen zur Unterkunft für arbeitende Männer

und bildungsfähige Knaben. Auch ist ein besonderes Pensionärhaus vorhanden, in dem durch gemütliche Tagesräume und ein Billardzimmer für angemessene Unterkunft der Patienten erster und zweiter Klasse gesorgt ist. Fernerhin dient eins der offenen Häuser als Siechenhaus und beherbergt eine Anzahl sehr hinfalliger z. T. dauernd bettlägeriger Kranker.

Die geschlossenen Häuser, das Haus 16b und das Haus 40, sind zur Bewahrung der großen Zahl unruhiger, gewalttätiger und schwieriger, teilweise geisteskranker Epileptiker eingerichtet. Das Haus 16b hat einen eigenen, von einer Mauer umgebenen Garten und ist mit dem Siechenhause durch eine Wandelhalle und einen geschlossenen Korridor verbunden.

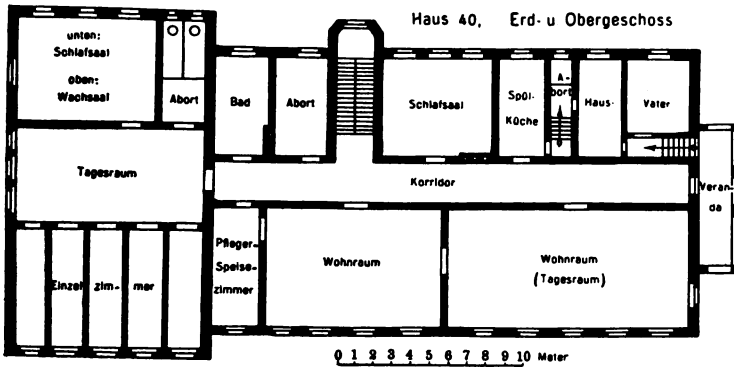


Fig. 17. Haus 40.

An diesem Korridor liegen 4 Isolierzellen, die heute jedoch nicht mehr als solche fungieren, sondern als Einzelzimmer eingerichtet sind und von den Kranken sehr begehrt werden. Das Haus enthält vorwiegend Kranke besserer Stände. Das andere geschlossene Haus (Haus 40) hat Raum für 68 Kranke. Entsprechend seiner Bestimmung für unruhige und schwierige Patienten sind in ihm außer den erforderlichen Tagesräumen und Schlafsälen, 10 Einzelräume und ein Wachsaal für 7 Betten enthalten:

Von den 5 auf der Frauenseite gelegenen Häusern dient eins zur Unterbringung epileptischer Kinder, eins ist für Pensionärinnen und geistig etwas höher stehende Frauen bestimmt, zwei sind als Pflegestationen eingerichtet, und ein geschlossenes Haus beherbergt die unruhigen und schwierigen weiblichen Kranken. Dasselbe hat Platz für 48 Betten, es wird im Parterre und in der ersten Etage von je einem Korridor durchschnitten, an dessen Ende je ein großer Tagesraum liegt, außerdem liegt noch auf jeder Etage ein Tages-

raum. Ferner enthält das Haus 10 Einzelzimmer zu je 40 cbm Luftraum, mehrere Schlafzimmer, Bad, Klosetts und Nebenräumlichkeiten. Die obere Etage ist gegen die untere verschlossen, damit die Patientinnen der oberen Station von denen der unteren getrennt werden können. Als besondere Einrichtung ist noch die für 12 ruhige männliche Schwachsinnige bestimmte Kolonie Wilhelmshöhe (Fig. 18 u. 19) zu erwähnen. Sie besteht aus einem geräumigen Wohnhaus nebst Stallgebäude und liegt 5 Minuten abseits vom eigentlichen Anstaltskomplex dicht am Eckerberger Walde.



Fig. 18. Kranke auf dem Hof von Wilhelmshöhe.

Außer den Pflinghäusern sind im Laufe der Jahre auch eine Anzahl anderer für den Anstaltsbetrieb erforderliche Gebäude entstanden: Die Kirche, das Schulhaus, das Schwesternhaus, Wirt-

schaftsgebäude, Werkstätten und Beamtenhäuser. Das Schulhaus (Fig. 20) liegt so, daß es aus allen übrigen Häusern leicht erreicht werden kann. Die 10 Klassenzimmer sind hoch und gut ventiliert, auch verhältnismäßig geräumig, aber nicht zu groß, da nicht mehr als 25 Kinder, meist weniger, in einiger Klasse unterrichtet werden. Außer diesen Schulräumen befindet sich noch ein Bibliothek- und ein Konferenzzimmer im Hause, und im Giebel ist eine Lehrerwohnung mit 3 Zimmern nebst Küche und Zubehör eingerichtet. Da die Knabenklasse im Erdgeschoß und die der Mädchen eine Treppe hoch liegen, konnten für Knaben und Mädchen verschiedene Eingänge geschaffen werden. Auch hat jede Etage ihre besondere Klosettanlage. Eine Warmwasserheizung erwärmt alle Zimmer, Treppen und Korridore

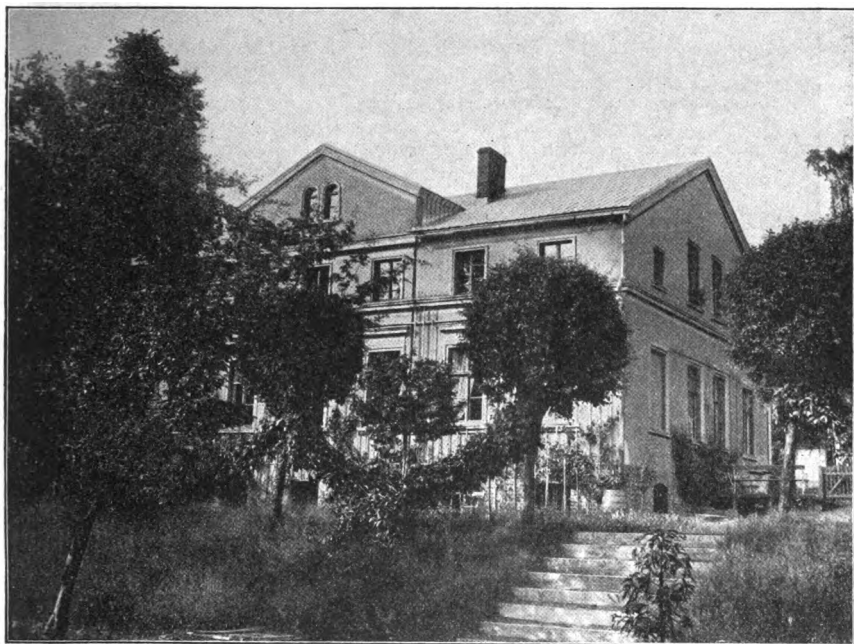
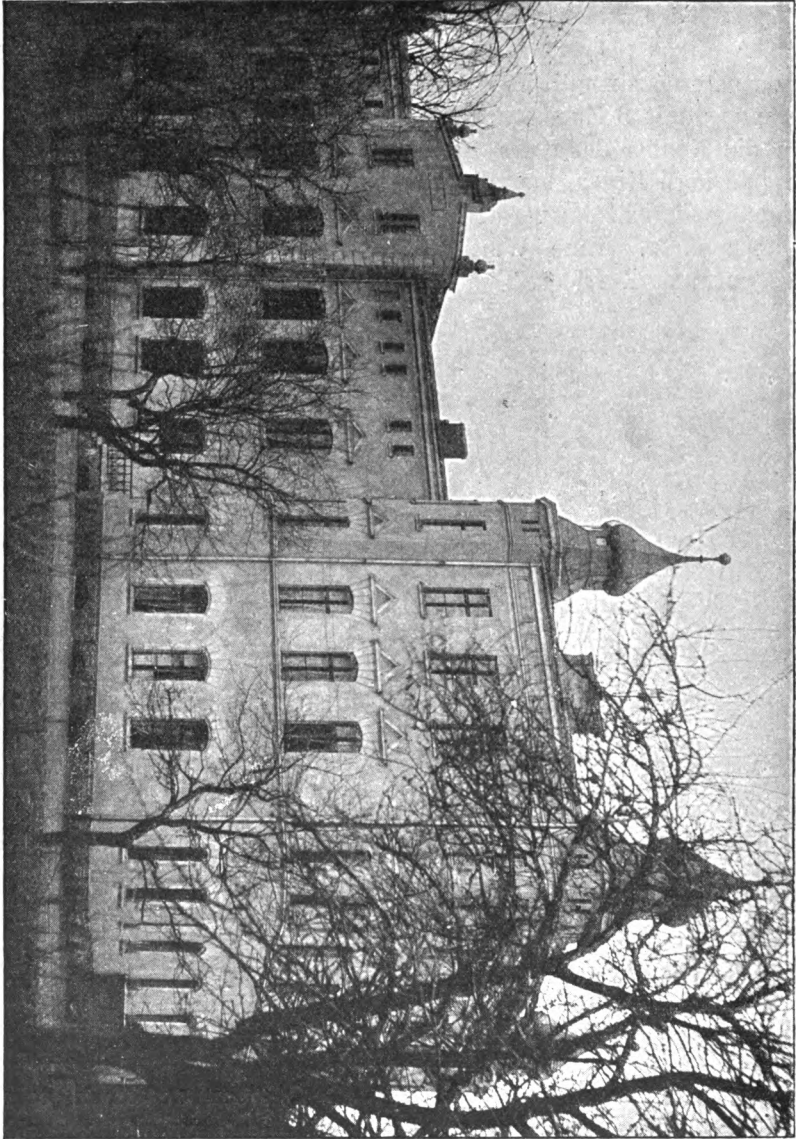


Fig. 19. Vorwerk Wilhelmshöhe.

Unmittelbar an das Schulhaus als Querbau anstoßend erhebt sich das Schwesternhaus; es enthält im Parterre und 2 darüber befindlichen Etagen 2 größere Säle, Zimmer für die Oberin, mittelgroße Schlafzimmer für Schwestern und Pflegerinnen, kleinere Besuchs-

zimmer, 1 Krankenzimmer, 1 Teeküche und 2 Badestuben. Die Heizung erfolgt gemeinsam mit dem Schulhause durch Warmwasserheizung.

Fig. 20. Schul- und Schwesternhaus.



Dem Schwesternhause gegenüber liegt die geräumige Turnhalle (Fig. 21), die mit allen gebräuchlichen Turngeräten ausgestattet ist

und gleichzeitig als Festsaal bei besonderen Gelegenheiten hergerichtet werden kann.

Die Anstaltskirche wurde im Dezember 1889 fertiggestellt und eingeweiht. Sie macht den Eindruck einer freundlichen Landkirche, einfach, würdig und durch ihre Maßverhältnisse angenehm berührend.



Fig. 21. Turnhalle.

Sie ist ein Ziegelrohbau mit Ziegeldach und einem bis über den Glockenstuhl hinausreichenden massivem Turm, welcher in einer mit Schiefdach versehenen, achtseitigen Pyramide von Holzwerk ausläuft. Ein vergoldeter Knopf, ein Kreuz von Schmiedeeisen und ein vergoldeter Wetterhahn krönen die Spitze. Die 1 Meter über dem Erdboden sich erhebenden Fundamente sind von Feldsteinen hergestellt, welche dem Acker der Anstalten entnommen wurden.

4\*

Zu beiden Seiten des Turmes befinden sich Anbauten, welche die Treppen zur Orgelempore enthalten. Zugleich dienen diese Räume dazu, den Epileptikern beim Eintritt eines Krampfanfalles eine vorläufige Unterkunft zu gewähren. Man hat deshalb diese Räume mit Krampfbetten versehen, damit die Kranken während des Anfalles nicht aus der Kirche gebracht zu werden brauchen, und



Fig. 22. Inneres der Kirche.

andererseits auch der Gottesdienst nicht gestört wird. Die Nordseite der Kirche ist bis unter das Dach mit Ephen berankt.

Der Altarraum schließt mit einem halben Sechseck. An der Nordseite desselben befindet sich die Sakristei.

Die Decke des eigentlichen Kirchenschiffes ist von Holz, dach-

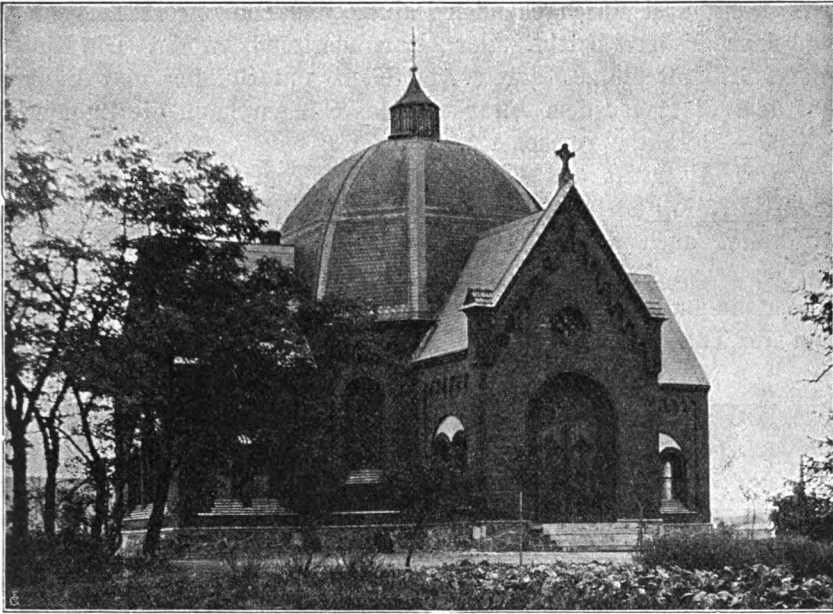


Fig. 23. Leichenkapelle.



Fig. 24. Küchenhaus in Tabor.



förmig mit drei durchgehenden Balken und Hängewerk hergestellt und durch Malerei belebt. Der Altarraum ist überwölbt. Die Kirche bietet 370 Sitzplätze, durch Aufstellen von Stühlen und Bänken auf dem Platz vor dem Altar und den Gängen kann die Zahl noch um 60—70 Plätze vermehrt werden.

Der Altar ist aus Eichenholz, der Taufstein aus Sandstein gefertigt, die Fenster zeigen ornamentalen Schmuck in buntem Glas. So bietet auch das Innere der Kirche (Fig. 15) einen würdigen harmonischen Anblick. Die Orgel von 8 Registern reicht für den Raum hinlänglich aus. Im Turm sind die 3 abgestimmten Glocken und die Turmuhr mit 3 Zifferblättern.



Fig. 25. Waschhaus.

Geht man zwischen Schwesternhaus und Turnhalle durch die in den Anstaltsfriedhof übergehenden gärtnerischen Anlagen, so gelangt man zu der Leichenhalle, einem schmucken Kuppelbau (Fig. 16), in dessen geräumigem Souterrain ein Sektionsraum eingebaut ist.

Von den Wirtschaftsgebäuden mögen hier besonders 2 hervor-

gehoben werden, die neue Küche in Tabor und das Waschhaus (Figg. 24 und 25).

Bisher wurde der Küchenbetrieb in Tabor in dem eigens dazu eingerichteten Souterrain des Damenpensionärhauses versehen; da jedoch bei dem ständigen Wachstum der Patientenzahl die Räumlichkeiten nicht mehr genügten und auch sonst in mancherlei Hinsicht nicht den Anforderungen an eine moderne Krankenhausküche entsprechen, so wurde die Errichtung eines neuen Küchengebäudes dringendes Bedürfnis. Dasselbe konnte im Februar dieses Jahres in Betrieb genommen werden und leistet allen Ansprüchen Genüge. Es ist ein massiver, gut unterkellertes Bau, der sich auch äußerlich durch gefällige Formen auszeichnet. In der Mitte des Parterres liegt der eigentliche Küchenraum, er enthält einen mit Feuerung zu heizenden Kaffeekegel von 400 Liter Inhalt, einen ebensolchen Kartoffelkessel, einen Dampfkessel von 450 Litern für Fleisch und Gemüse, einen großen Herd für das Personalesen, 6 Bratöfen und 2 Wärmeschränke.

Mit dem Küchensaal in offener Verbindung steht ein Anrichterraum, an den sich auf der Nordseite ein Raum zur Speisenausgabe für die Männer, auf der Südseite ein ebensolcher für die Frauen anschließt.

Die Ausgaberräume haben eigene Ausgänge und sind durch Tonbank ähnliche Verschlüge von der Küche getrennt, so daß das Personal, welches das Essen abholt, die Küche selbst nicht zu betreten braucht. An dem Anrichterraum liegen fernerhin 2 Speisekammern.

Auf der anderen Seite des Küchensaals liegt nach der Südseite hin ein Gemüse- und Kartoffelschälraum, der mit großem Kartoffelspülbecken versehen ist, und auf der Nordseite eine Aufwasch- und Spülküche mit Spülbecken und Leitung für kaltes und warmes Wasser. Der Fußboden besteht in der Küche sowie in sämtlichen Nebenräumen aus Klinkern, auch die Wände sind in den unteren Partien aus abwaschbaren Backsteinen hergestellt.

Außer der Küche und ihren Nebenräumen befindet sich noch im Parterre ein Raum zur Wurstfabrikation und Fleischzerteilung und eine Räucherammer.

Die erste Etage enthält eine Nähstube, 2 Vorratsräume und Wohnungen für den Küchenvorstand und das Personal.

Das Waschhaus ist massiv, ganz unterkellert und besteht aus Erd- und Obergeschoß. Dem Hauptgebäude ist das Kesselhaus mit dem 25 Meter hohen Schornstein unmittelbar angeschlossen. Im

Kellergeschoß befindet sich die Zentralheizung, die Federreinigung, Dampfdesinfektion, Wasserreinigung und Maschinenanlage. Darüber

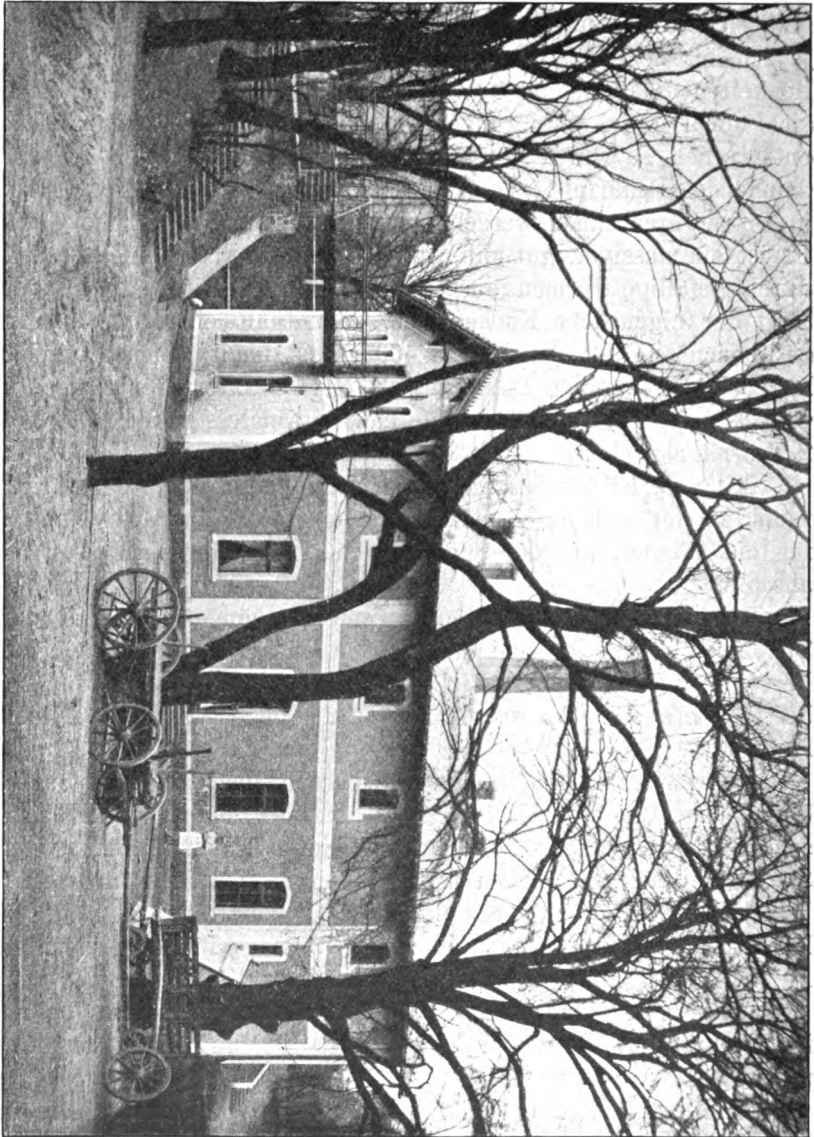


Fig. 26. Bäckerei.

im Erdgeschoß liegt zunächst ein Zimmer zur Aufnahme der schmutzigen Wäsche, daran schließt sich der eigentliche Waschraum an mit 3 Waschmaschinen, 2 Zentrifugen, Wäschekochfaß, Einstärke-





maschine, Laugekochfässern und Spülbottichen. Daneben liegt der Trockensaal, ausgestattet mit Dampf- und Kastenmangel. In einem besonderen Raum befindet sich noch ein Kulissentrockenapparat. Von hier aus gelangt man in die Plättstube, die mit elektrischen Plätteisen versehen ist. Außerdem befinden sich in dieser Etage noch Zimmer für das Personal, sowie ein Speisezimmer für die Waschmädchen; auch für die in der Waschküche tätigen Diakonissen ist ein Speisezimmer vorhanden. Für Badestuben ist gleichfalls gesorgt. Im Obergeschoß befindet sich ein großer, mit Regalen versehener Raum für die ausgabefähige Wäsche, daneben die Flickstube. Der übrige Raum enthält auch Wohnungen für das Personal. Das Erdgeschoß dient zum Trocknen eines Teils der Wäsche. Der Antrieb der Wäschemaschinen erfolgt durch eine Dampfmaschine, die Beheizung der Trockenapparate wird vom Dampfkessel aus besorgt.

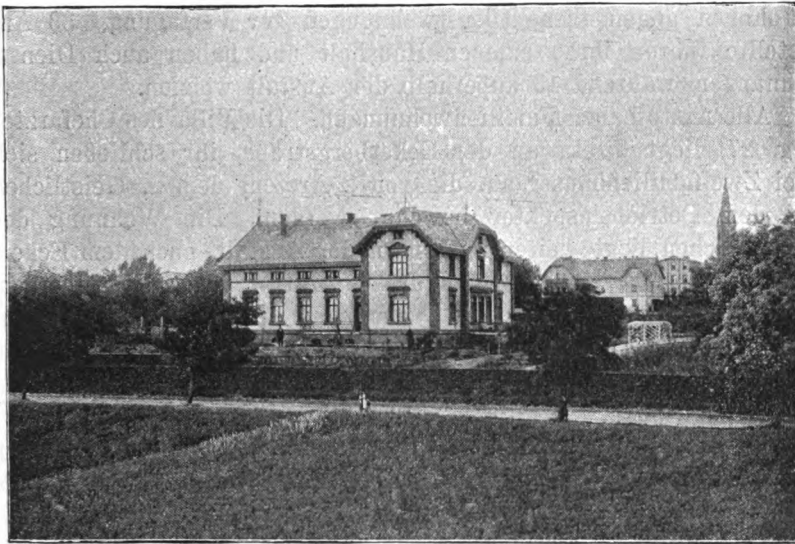


Fig. 27. Wohnhaus des Chefarztes.

Von sonstigen für die Wirtschaft erforderlichen Gebäuden sind noch 2 Scheunen zu erwähnen, die Pferdeställe für 18 Pferde, Kuhställe für 56 Kühe und ein Schweinestall für ca. 400 Schweine. Dieser Schweinestall ist wegen seiner Größe und seiner zweckmäßigen Einrichtung besonders bemerkenswert. Er liegt entfernt von den übrigen Anstaltsgebäuden, nahe beim Schlachthause, hat

eine Länge von 50 Metern und eine Breite von 10 Metern. Der gesamte Raum ist getrennt in einen Zuchtstall und in einen Maststall mit dazwischenliegender Futterküche. Es ist möglichst alles Holzwerk vermieden worden. Der Fußboden ist zementiert, die Buchtenwände sind aus Stein; als Futterkrippen dienen Tonschalen. Der Stall ist warm und dunstsicher. Eine Dienstwohnung für den Schweinefütterer ist unmittelbar angebaut.

Die für den Anstaltsbetrieb erforderlichen Werkstätten, wie Tischlerei, Stellmacherei, Schuhmacherei, Korbflechtere, ferner die Sattler-, Glaser- und die 2 Schneiderwerkstätten liegen in den Pflingshäusern, und zwar zumeist im Souterrain.

Eigene Gebäude sind für die Bäckerei (Fig. 26), die Schlosserei, die Schmiede, das elektrische Sägewerk und die Schlächtere vorhanden.

Auch eine Ziegelei ist Eigentum der Anstalt, wird aber nicht von ihr selbst, sondern von einem Pächter bewirtschaftet. Die Beamten wohnen, soweit der Dienst erfordert, in der Anstalt selbst und haben angemessene Dienstwohnungen zur Verfügung. 33 Angestellte führen ihren eigenen Haushalt und haben auch Dienstwohnungen, während 13 außerhalb der Anstalt wohnen.

Alle Ärzte haben Familienwohnungen. Die Villa des Chefarztes (Fig. 27) liegt direkt an der Eckerbergstraße, ihr schließen sich zwei Zweifamilienhäuser an, die von 2 Ärzten, dem 2. Geistlichen und dem Betriebsinspektor bewohnt werden. Die Wohnung des 3. Geistlichen liegt weiter im Innern der Anstalt, nach dem Eckerberger Walde zu ist das Haus des 4. Arztes gelegen. Außerdem sind noch mehrere Häuser mit Wohnungen für verheiratete Lehrer, Handwerker und andere Angestellte vorhanden. Die Wohnungen der beiden verheirateten Oberfleger befinden sich in den Pflingshäusern.

Die Heizung geschieht in den älteren Gebäuden durch Öfen, und zwar sind in den Tagesräumen Anthracitöfen bevorzugt. Die Anthracitöfen haben sich bei der freien, dem Winde ausgesetzten Lage vieler Häuser gut bewährt, da sie über eine starke Heizkraft verfügen und dem Zimmer gleichmäßige Wärme verleihen. Die Luft wird auf den Öfen aufgestellte Wasserbehälter vor zu großer Trockenheit geschützt. Zur Verhütung von Verbrennungen sind alle Anthracitöfen mit eisernen Schutzgittern versehen, die nur vom Personal geöffnet werden können.

Die Wärmeversorgung der neueren Häuser erfolgt durch Niederdruckwarmwasserheizung, und zwar hat jedes Gebäude seine eigene Heizungsanlage.

Zur Beleuchtung der einzelnen Häuser und der Anstaltsstraßen dient seit einigen Jahren elektrisches Licht. Der Strom dazu wird von der Überlandzentrale, Kraftquelle Stettin, entnommen und durch eigene Transformatoren auf 110 beziehungsweise 190 Volt Spannung zu Beleuchtungs- und Kraftzwecken umgewandelt. Die elektrischen Leitungskabel sind überall unterirdisch angelegt und in den Häusern mit den Kranken nicht zugänglichen Schaltern versehen. Besonders geschützte Lampen sind mit Einführung des elektrischen Lichtes nirgends notwendig geworden.

Fast alle Häuser sind an das Anstaltstelefon angeschlossen; das Telefonnetz umfaßt 35 Ausschlußnummern.

Für die Wasserversorgung der Anstalt ist eine eigene Wasserleitungsanlage vorhanden. Diese wurde anfangs durch den die Anstalt durchquerenden Bach gespeist. Das Wasser war aber oft, namentlich nach Regengüssen trübe und erschien hygienisch nicht ganz einwandfrei. Es wurde daher später ein Tiefbrunnen mit gutem Trinkwasser geschaffen. Das Wasser wird aus demselben durch eine elektrisch betriebene Pumpe aufgepumpt und, da die Pumpe allein nicht genügt, durch einen Kompressor emporgedrückt. Zurzeit ist noch ein zweiter Tiefbrunnen nebst Pumpe und Kompressor angelegt worden, damit im Falle plötzlichen Versagens der ersten Anlage die Wasserversorgung nicht unterbrochen wird.

Die Abwässerbeseitigung geschieht durch ein Schwemmsystem. Die Abflußröhren einzelner Häusergruppen führen in gemeinsame Cysternen, von denen aus die Felder und die Baumschule berieselt werden. Manche Häuser haben auch für sich allein eine derartige Abflußgrube. Das Regenwasser wird teils auch in diese Cysternen, teils in den Anstaltsbach abgeleitet. Gegen diese Art der Abwässerbeseitigung sind jedoch hygienische Bedenken laut geworden: Die ungeklärten Abwässer, wie sie aus der Grube herausflossen, verbreiteten oft üble Gerüche, auch fand stellenweise eine Überdüngung des Bodens statt. Es wurde daher geplant, eine Reform der Kanalisation dahin durchzuführen, daß die Abwässer sämtlicher Häuser zu einer gemeinsamen Kläranlage hingeführt werden, von der aus die Berieselung stattfinden kann. Zurzeit ist man bereits dabei, die neuen Kanalisationsröhren zu legen, auch das Klärhaus mit der Wohnung des Rieselmeisters ist bald fertiggestellt.

Die Beköstigung der Kranken ist einfach und kräftig. Zur Bespeisung der Kranken werden möglichst eigene Erzeugnisse verwertet. Jedoch reichen die Erträge der Landwirtschaft und der Viehzucht nicht aus, um den ganzen Bedarf an Fleisch, Mehl,



Kartoffeln und Gemüse zu decken; vielmehr müssen alljährlich größere Mengen hinzugekauft werden.

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die häufigsten im letzten Jahre konsumierten, teils gekauften, teils selbst erzeugten Lebensmittel.

Lebensmittel	gekauft	a. d. eigenen Wirtschaft
Kartoffeln	4205 Ctr	4800 Ctr
Mehl	3845 "	—
Schweinefleisch	310 "	234 "
Rindfleisch	238 "	284 "
Kalbfleisch	113 "	9 "
Hirschfleisch	22 "	—
Hammelfleisch	6 "	21 "
Gänsefleisch	27 "	"
Leberwurst	22 "	"
Fleischwurst	40 Pf.	"
Mettwurst	6 Ctr	"

Außerdem wurden an Jagdwurst 6 Ctr., an Fischen 17 Ctr. und an Wiener Würstchen 6210 Paar verbraucht.

Zum 2. Frühstück und zum Abendbrot erhalten die Kückenmühler Pfleglinge vorwiegend mit Schweineschmalz bestrichene Stullen, als Belag bisweilen Wurst oder Käse. Die epileptischen Patienten erhalten, weil sie neuerdings eine kochsalzarme Diät bekommen, kein Schweineschmalz sondern nur Butter. Alkohol wird an die Patienten nur als Medikament auf besondere ärztliche Verordnung verabfolgt. Für das Personal wird besonders gekocht.

Bei den Epileptikern ist, wie schon erwähnt, eine besondere kochsalzarme Diät durchgeführt, weshalb die epileptischen Patienten auch keine Heringe erhalten.

Wie umfangreiche Versuche JÖDICKES<sup>1)</sup> bewiesen haben, genügt zwar eine ausreichende Entchlorung des Organismus allein nicht zur Erzielung einer antiepileptischen Wirkung, ebensowenig, wie eine chlorreiche Diät ohne gleichzeitige Bromgaben einen Einfluß auf die Zahl und Stärke der epileptischen Anfälle hat. Hingegen hat die Brombehandlung bei gleichzeitiger kochsalzarmen Diät einen entschieden günstigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit.

Den Patienten in den Lazaretten und auf den Pflege- und Kinderstationen wird eine leichtere Kost verabreicht als den übrigen Pfleglingen.

<sup>1)</sup> Zeitschr. f. d. gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. V, H. 3.

Die Tageseinteilung ist folgendermaßen geregelt. Im Sommer um 5, im Winter um  $\frac{1}{2}$  6 stehen die Pfleglinge auf; um  $\frac{1}{2}$  7 bzw. 7 wird das erste Frühstück eingenommen, dann folgt die Morgenandacht. Um 9 bez.  $\frac{1}{2}$  10 wird das zweite Frühstück gereicht, um  $\frac{1}{2}$  12 ist Mittagessen, um  $\frac{1}{2}$  4 folgt dann der Nachmittagskaffee und um  $\frac{1}{2}$  7 das Abendessen. Die Abendandacht um 8 Uhr beschließt den Tag.

#### 4. Krankenbehandlung in den Anstalten.

Der seelsorgerlichen Einwirkung sind in einer Anstalt wie Kückenmühle gewisse Grenzen gezogen, über die hinaus von vornherein auf jeden Erfolg verzichtet werden muß. Ein großer Teil der Kranken, die völlig verblödet nur ein mehr vegetatives Dasein führen, ist für geistlichen Zuspruch ebenso wie für jeden andern völlig unzugänglich und ungeeignet. Das sind die rein pflegebedürftigen, bildungsunfähigen Elemente, die ja auch für die pädagogische Behandlung nicht in Betracht kommen. Wie weit die übrigen Schwachsinnigen zur Aufnahme und Verarbeitung religiöser Vorstellungen, zum Verständnis der christlichen Heilswahrheiten befähigt sind, ist eine Frage, die sich selbst im einzelnen Falle außerordentlich schwer entscheiden läßt. Wir wissen, das Schwachsinnige gerade der höheren Gefühle häufig entbehren und daß ihnen vor allem die religiösen Werte, zu deren Erfassen eine innerlich gereifte Persönlichkeit erforderlich ist, oft unerreichbar sind. Die Gefahr, daß die religiöse Betätigung zum Schein und zur Phrase wird und dadurch eher abstoßend wirkt, und daß die salbungsvollen, schwülstigen Reden im krassesten Widerspruch zu den Handlungen stehen, ist gewiß bei krankhaften, moralisch oft tiefstehenden Persönlichkeiten besonders groß. Jeder Irrenseelsorger wird aus seiner Erfahrung heraus Personen kennen, die trotz einer sichtbaren Verflachung und Mechanisierung der höchsten sittlichen und religiösen Werte mit hochtönenden Floskeln und biblischen Zitaten sich den Anschein besonders guter und frommer Menschen zu geben suchen. Und doch wäre es grundfalsch, auf solche Erfahrungen hin bei schwachsinnigen und ähnlichen Kranken die seelsorgerliche Beeinflussung auszuschalten oder auch nur einzuschränken. Wenn sie in der geeigneten Form geübt wird, ist und bleibt sie das beste und wertvollste Mittel den sittlichen Standpunkt zu heben, aus der Tiefe moralischer Verkommenheit wieder in die Höhe zu führen. Wie weit Gottes Wort bei dem Einzelnen die erwünschte Resonanz findet oder Wurzel zu schlagen vermag, dafür gibt es natürlich weder Voraussage noch

Berechnung. Daß man aber auch bei Schwachsinnigen ganz unerwarteten Wirkungen begegnet, wie man sie selbst bei geistig Normalen nicht allzu häufig findet, ist eine durch die Erfahrung sichergestellte Tatsache. Wenn es also einerseits dem Charakter der Anstalt entspricht, daß die Kräfte und Tröstungen, die aus den Quellen religiösen Zuspruchs entspringen, den Kranken zugänglich gemacht werden, so läßt sich andererseits auch die Wahrnehmung machen, daß die Kranken es freudig und dankbar empfinden, wenn sie an den Andachten und Gottesdiensten teilnehmen dürfen. Auch der Arzt hat alle Ursache, auf das religiöse Moment in der Erziehung besonders nervöser und willensschwacher Persönlichkeiten Wert zu legen, und ich erinnere bei dieser Gelegenheit an die Worte des bekannten Berliner Neurologen OPPENHEIM, die er in seinem Vortrage über Nervenleiden und Erziehung dem religiösen Leben widmet. Er sagt: „Fast ebenso hoch schlage ich das andere Moment an, daß ein starker und fester Glaube vor den Gemütserschütterungen bewahrt, die die Wechselfälle des Lebens bei den Halt- und Haft-Entbehrenden hervorrufen. Schließlich steckt der Wert einer religiösen Erziehung auch in der Nahrung, die sie dem Gemüte zuführt.“

Was der Seelsorger wecken und pflegen will, das ist ein einfältiger fester Glaube, der auch in den Nöten des Lebens einen sicheren Halt gewährt, und die praktische Betätigung im Interesse und zum Wohle der Anstaltsgemeinde, so daß neben dem Beten auch das Arbeiten stark betont wird; dabei soll die Freude an der Gottesnatur, eine harmlose Fröhlichkeit, die bei mancherlei Zerstreuungen und Anstaltsfesten zum Ausdruck kommt, in keiner Weise gekürzt werden.

Neben der Seelsorge spielt in einer Schwachsinnigen-Bildungsanstalt naturgemäß die pädagogische Wirksamkeit eine hervorragende Rolle. In dem geschichtlichen Teile der Arbeit ist bereits erwähnt worden, daß nur ein relativ kleiner Teil der Pflegebefohlenen an dem Schulunterricht teilzunehmen vermag. Das liegt z. T. daran, daß die bildungsfähigen Kinder, solange es irgend geht, in der Familie zurückgehalten werden, besonders aber auch daran, daß Hilfsschulunterricht mehr und mehr an Ausdehnung gewinnt und so die Unterbringung in einer Schwachsinnigenanstalt für viele Fälle nicht mehr erstrebenswert erscheinen läßt. Immerhin genießen etwa 150 Kinder in den Kückenmühler Anstalten den Vorteil eines geregelten und sachgemäßen Schulunterrichts. Auf Art und Methodik des letzteren können wir an dieser Stelle nicht näher eingehen.

nur soviel sei gesagt, daß mit Recht die praktische Seite des Unterrichts stark betont wird. Demgemäß ist der Unterricht anschaulich, lebendig, auf die Bedürfnisse des Schwachsinnigen zugeschnitten und behält die Ziele im Auge, welche erreichbar sind und in der Regel auch erreicht werden. Gewiß ist das Maß des Erreichbaren gering und man wird in seinen Ansprüchen an die Leistungsfähigkeit um so bescheidener, je vielseitiger und weitreichender die Erfahrungen sind, über die man verfügt. Allein Erfolge der pädagogischen Bemühungen sind vorhanden und sie werden um so größer sein, je geschickter, geduldiger und ausdauernder der Erzieher die vorhandenen Fähigkeiten auszunutzen und auszubauen versteht. Zunächst bemüht sich die Anstaltsschule, die Kinder mit den Elementarfächern: Lesen, Schreiben, Rechnen vertraut zu machen. Freilich gelingt dies nicht bei allen, die noch als bildungsfähig dem Schulunterricht überwiesen werden. Eine ganze Reihe von Kindern muß überhaupt erst durch den Besuch einer Vorklasse unterrichtsfähig gemacht werden, andere wieder, die mit Sprachstörungen verschiedenster Art behaftet sind, müssen durch systematischen Sprachunterricht in den Stand gesetzt werden, daß sie ihre Gedanken in eine verständliche Form kleiden können. Der Schule fällt jedoch nicht nur die Aufgabe zu, die rein intellektuelle Ausbildung zu betreiben, sondern sie hat auch ganz besonders auf die Bildung des Charakters, auf Weckung und Entfaltung der ethischen Qualitäten hinzuwirken. Sammeln sich doch in Kückenmühle wie in anderen Schwachsinnigenanstalten gerade solche Elemente an, die bei relativ guter Entwicklung der intellektuellen Fähigkeiten schwerwiegende Defekte auf moralischem Gebiete zeigen. Im Rahmen des Unterrichts bietet die biblische Geschichte ein vortreffliches Anschauungsmaterial, an dem sich Geist und Gemüt der Kinder bilden können. Der Werk- und Handfertigkeitsunterricht sucht die manuelle Tüchtigkeit und Geschicklichkeit der Kinder zu fördern, und von jeher sind in den Werkstätten der Kückenmühler Anstalten von den Pflinglingen mancherlei nützliche Gegenstände geliefert worden, die auch außerhalb der Anstalt gern begehrt wurden. Es bedarf kaum der besonderen Erwähnung, daß auch diese rein praktischen Beschäftigungsarten für die geistige Ausbildung der Kinder verwertet werden. Ist dies doch eine Aufgabe, welche der Erzieher im Umgang mit den Schwachsinnigen ständig im Auge zu behalten hat, darin liegt überhaupt das Schwere und Aufreibende im Berufe des Schwachsinnigenlehrers, und deshalb kann auch eine Schulklasse nicht klein genug sein, wenn sie die

Kraft des Lehrers nicht über Gebühr anspannen soll. Gegenwärtig sind ungefähr 150 Kinder auf 4 aufsteigende und 6 Parallelklassen verteilt, 3 besondere Abteilungen dienen dem Sprechunterricht, 2 dem Handarbeits- und 3 dem Turnunterricht. 10 Lehrkräfte sind an der Schule tätig. Im Jahre 1912 erlangten 11 Kinder und zwar 5 Knaben und 6 Mädchen die Reife für die Konfirmation. Wenn man berücksichtigt, daß der Gesamtkrankenbestand im Berichtsjahr 1911/12 sich auf 1114 Kranke beziffert, so beträgt gegenwärtig die Zahl der Schulkinder nur 13% der Pfleglinge überhaupt und von dieser kleinen Schar konnten wiederum nur 7% soweit gefördert werden, daß sie eingesegnet wurden. Nur ein verschwindend kleiner Teil der Pfleglinge konnte nach Absolvierung des Anstaltsunterrichtes den Angehörigen mit dem Ergebnis überwiesen werden, daß der Versuch einer einfachen lohnenden Beschäftigung in der Landwirtschaft oder in einem Handwerk gewagt werden dürfe.

Auf Grund der langjährigen Erfahrungen sind wir berechtigt zu sagen, daß die Zahl derer, welche die Anstaltsschule mit der Aussicht auf Selbständigkeit und Berufstüchtigkeit verlassen, so klein ist, daß man sie fast vernachlässigen kann. Die weitaus meisten Pfleglinge bleiben nach der Schulentlassung in der Anstalt und werden in der Landwirtschaft, im Garten oder in den Werkstätten beschäftigt. Nicht wenige gehen später wieder geistig zurück und zwar in einem Grade, daß sie auch zu der einfachsten Tätigkeit unfähig werden.

Die Beschäftigung der Kranken, auf die nicht nur vom pädagogischen sondern auch vom psychiatrischen Standpunkt aus großes Gewicht gelegt werden muß, wird unter sorgfältiger Berücksichtigung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit geregelt. Gruppenweise begeben sich die geeigneten Kranken unter Führung von Pflegern an ihre Arbeitsstelle. Die Hauptmasse der Pfleglinge wird auf dem Felde, im Garten, in den Stallungen und Wirtschaftsgebäuden beschäftigt. Andere arbeiten unter der Aufsicht und Anleitung von Meistern in Werkstätten, die in verschiedenen Häusern der Anstalt untergebracht sind. Solche sind vorhanden für Tischlerei, Schneiderei, Schuhmacherei, Schlosserei, Korbmacherei, Strohflecherei, Bürstenmacherei und Buchbinderei, für Schmiede- und Tapezierarbeiten. Es braucht nicht gesagt zu werden, daß keinerlei Zwang zum Arbeiten ausgeübt wird. Auf der anderen Seite aber hat man mit dem ausgesprochenen Hang der Kranken zur Trägheit zu rechnen, den zu bekämpfen eine wichtige Aufgabe gemeinsamer pädagogischer und ärztlicher Arbeit ist. Gegenüber den mannigfachen Vorwänden,

deren sich die Pfleglinge bedienen, um sich der Arbeit und Aufsicht zu entziehen, ist unermüdliche Geduld und Energie erforderlich. Deswegen sind auch unsere Kranken nur in den seltensten Fällen als Einzelarbeiter zu verwenden, weil sie ohne dauernde Aufsicht und Anspornung sehr bald die Arbeit vernachlässigen, um ihren krankhaften Neigungen und Trieben nachzugehen.

Neben der Arbeitstherapie, die im vorhergehenden kurz skizziert ist, hat die ärztliche Behandlung unserer Kranken eine Reihe wichtiger Aufgaben zu erfüllen. Diese sind hinsichtlich der Epileptischen z. T. wesentlich anderer Art wie bei den Schwachsinnigen. Von der operativen Behandlung sehen wir bei diesen Kranken im allgemeinen ganz ab. In den letzten 12 Jahren ist uns kein einziger Fall zur Beobachtung gekommen, den wir mit einer auch nur geringen Aussicht auf Erfolg zur Operation hätten empfehlen können. Dagegen haben mehrere Kranke in unserer Anstalt Aufnahme gefunden, bei denen die draußen vorgenommene operative Behandlung keinerlei Besserung hervorgebracht hatte, ja, wo man sogar erklären muß, daß die Operation eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes zur Folge gehabt hat. Es soll damit nicht gesagt sein, daß chirurgische Eingriffe bei der Epilepsie überhaupt nicht am Platze wären, es gibt sicherlich geeignete Fälle, in denen die Operation Dauererfolge zu verzeichnen hat, allein sie sind außerordentlich selten, und wenn der Chirurg an einen so schweren Eingriff herangeht, sollte er dies nur in voller Übereinstimmung mit einem genauen und erfahrenen Kenner nicht nur des einzelnen Krankheitsfalles sondern der epileptischen Krankheitszustände überhaupt tun. Bei der Behandlung dieser Krankheit wird immer noch zu wenig beachtet, daß sie nichts Einheitliches ist sondern sehr verschiedenartige Störungen umfaßt, und daß die Unterdrückung der Krampfanfälle durchaus nicht immer das allein Erstrebenswerte ist. Es ist heute wohl kaum mehr daran zu zweifeln, daß die größte Zahl der Epilepsieanfälle auf Selbstvergiftung des Organismus zurückzuführen ist und daß diese Autointoxikation durch Störungen des Stoffwechsels und der inneren Sekretion verursacht ist. Ist auch die Natur dieser Störungen und die Art des Blutgiftes noch in ein völliges Dunkel gehüllt, so kann doch den therapeutischen Bestrebungen an der Hand einer solchen Hypothese eine bestimmte, erfolgversprechende Richtung gegeben werden. Selbstverständlich sind damit die rein empirisch gefundenen Methoden zu verbinden, die sich bereits eine gesicherte Stellung im Heilschatz erobert haben. Von diesen Gesichtspunkten aus suchen wir das Leiden an verschiedenen Punkten

zugleich anzufassen. Lebensweise und Ernährung erfahren in der Anstalt eine völlige Neuregelung und Umformung des bis dahin Geübten. Die Epileptikeranstalt wird nur dann den Forderungen der Gegenwart entsprechen können, wenn sie auch zugleich eine diätetische Kuranstalt ist. Jedenfalls hängt davon auch die Wirksamkeit der Brombehandlung ab. Das Brom, welches jetzt 60 Jahre lang als Antiepileptikum Verwendung findet, hat zwar von jeher in zahlreichen Fällen vortreffliche Dienste geleistet, allein erst in dem letzten Jahrzehnt ist man den eigenartigen Gesetzen auf die Spur gekommen, denen die Wirkung die Broms durch seine Beziehungen zum Chlorstoffwechsel unterliegt. Nur eine genaue Kontrolle und Zumessung der Kochsalzzufuhr ermöglicht uns eine zweckmäßige Dosierung der Brompräparate. Je kochsalzärmer die Nahrung desto stärker die Bromwirkung, desto geringer also auch die erforderliche Menge des Broms. So regeln wir also zunächst die Diät in der Weise, daß sie nur geringe, uns genau bekannte Mengen von Kochsalz enthält, dann geben wir in langsam aufsteigenden Dosen die zur Unterdrückung der Anfälle gerade ausreichende Menge an Brom. Aber die Kost ist nicht nur salzarm, sondern auch arm an Fleischspeisen und anderen Gewürzen und reich an pflanzlichen Nahrungsmitteln sowie besonders an Milch. Alkohol, starker Tee und Kaffee werden gänzlich vermieden. Milde hydropathische Prozeduren, welche täglich vorgenommen werden, sorgen für eine ausgiebige Hautpflege. Vor Verletzung bei den Anfällen schützt eine dauernde sorgfältige Aufsicht sowie der Umstand, daß das Umgehen mit gefährlichen Gegenständen vermieden wird. Wo Kranke bei den Krampfanfällen sich immer an der gleichen Stelle verletzen, werden Bandagen und Schutzkappen angelegt, welche die Wirkung des Falles sehr erheblich abschwächen.

Bei dem so gefürchteten epileptischen Status nehmen wir seit einigen Jahren einen Aderlaß und zugleich Eingießung einer physiologischen Kochsalzlösung vor, außerdem Amylenhydrat per Klyisma. Seit dem Verfolg dieser Methode haben wir Todesfälle nicht zu verzeichnen.

Im übrigen werden auch die Epileptischen je nach ihren Neigungen und Fähigkeiten in den verschiedenen Anstaltsbetrieben beschäftigt, soweit keinerlei Gefahren mit einer solchen Beschäftigung verbunden sind.

Was die rein ärztliche Behandlung der Schwachsinnigen betrifft, so kann hier von einer spezifischen Therapie nur in den Fällen eine Rede sein, wo durch Schilddrüsenerkrankungen geistige Schwäche-

zustände hervorgerufen sind. Hier tragen die Organpräparate aus Schilddrüsensubstanz ganz wesentlich zur Besserung solcher Krankheitszustände bei. In einem Falle von Kretinismus haben wir durch konsequente Darreichung von Schilddrüsentabletten auch noch jenseits des 20. Lebensjahres eine erhebliche Wachstumszunahme und Besserung des psychischen Verhaltens erreicht. Vielleicht gelingt es uns mit Hilfe der ABDERHALDEN'schen Untersuchungsmethoden auch bei anderen Schwachsinnformen den Weg zu erfolgreicher Behandlung mit Organpräparaten zu finden.

Eine spezifische Behandlung würden auch wohl die Idiotiefälle zulassen, welche auf ererbte Syphilis zurückzuführen sind. Doch ist die Zahl derartiger Fälle in unseren Anstalten außerordentlich gering.

Eine chirurgische Behandlung kommt nur bei der hydrocephaler Idiotie in Betracht. Wir haben zur Herabsetzung des intrakraniellen Druckes Lumbalpunktionen ausgeführt, die naturgemäß immer nur einen vorübergehenden Erfolg haben können; die neuerdings empfohlene Operation nach der Methode von ANTON und von BRAMANN mit Hilfe des Balkenstichs scheint günstigere Resultate zu liefern. Daß man bei mikrocephalen Idioten durch operative Abhebung der Schädeldecke das vermeintliche Wachstumshindernis des Gehirns zu beseitigen suchte, sei nur des historischen Interesses wegen erwähnt.

Das allgemeine ärztliche Regime, unter dem sowohl Epileptische wie Schwachsinnige zu behandeln sind, muß neben der zweckmäßigen Beschäftigung auch eine geeignete Gruppierung der Kranken im Auge behalten. Wenngleich Alter, Geschlecht, Arbeitsfähigkeit, Stand, Krankheitsform, körperliche und geistige Beschaffenheit die für die Verteilung maßgebenden Gesichtspunkte liefern, so werden doch Abweichungen vom Prinzip in einzelnen Fällen nicht nur notwendig, sondern auch nützlich sein, wenn z. B. einmal ein besonders zum Verhetzen geneigter Epileptiker in eine Abteilung tiefstehender unerregbarer Idioten versetzt wird, oder wenn Schwachsinnige zur Hilfeleistung auf Epileptikerabteilungen verwendet werden.

Periodischen Störungen sind sowohl Schwachsinnige wie Epileptische in hohem Grade ausgesetzt; sie erschweren naturgemäß auch ärztliches Eingreifen. Nicht nur, daß akute Geistesstörungen neben den Grundkrankheiten auftreten können, es kommen auch Zustände vorübergehender Benommenheit, Verwirrtheit und besonders Erregungen außerordentlich häufig vor. Erregten Kranken gegenüber suchen wir den gegenwärtigen Anschauungen entsprechend, Zwangsmaßregeln zu vermeiden. Daß die Zwangsjacke und ähnliche Mittel keinerlei Anwendung finden, braucht kaum besonders



erwähnt zu werden. Aber auch die Isolierung wird dadurch umgangen, daß wir einerseits Wachsäle mit andauernder Überwachung und andererseits Einzelräume eingerichtet haben, die sich vom gewöhnlichen Krankenzimmer nicht unterscheiden und doch die vielen Kranken so notwendige und erwünschte Separierung ermöglichen. Unter diesen Umständen findet die Bettruhe weitgehende besonders prophylaktische Verwendung. Feuchte Packungen und Bäder sind weitere Maßnahmen, die wir zur Beruhigung erregter Kranker anwenden.

Mit diesen Mitteln allein würden wir aber kaum in allen Fällen zum Ziele gelangen, wenn wir uns nicht auch der Medikamente bedienen wollten, welche uns die rührige chemische Industrie in reicher Zahl und Abstufung liefert. Durch ihre besondere Wirkung auf das Zentralnervensystem schaffen sie Ruhe und Schlaf, die oft auf keinem andern Wege herbeizuführen sind. Daß hierbei mit der gebotenen Vorsicht und Zurückhaltung vorgegangen wird, versteht sich von selbst, und so werden auch Schäden vermieden, die bei längerem und reichlichem Gebrauche solcher Beruhigungsmittel eintreten könnten.

Unsere besondere Sorge und Aufmerksamkeit wenden wir auch den körperlichen Störungen zu. Die Lazarette der Anstalten, welche die eigentliche Aufnahmestation darstellen, dienen ja zugleich auch der stationären und ambulanten Behandlung interkurrenter körperlicher Erkrankungen. Isolierabteilungen für Infektionskranke und besondere Krankenzimmer für Tuberkulose ermöglichen die Absonderung der ansteckenden Kranken von den übrigen. Ganz besondere Beachtung schenken wir auch der Zahnpflege, die sich allerdings nur auf Konservierung kranker Zähne, nicht aber auf Zahnersatz erstreckt.

Es soll nicht unterlassen werden, darauf hinzuweisen, wie außerordentlich schwierig sich die körperliche Behandlung unserer Schwachsinnigen gestaltet. Schon bei der Diagnosenstellung beginnen die Schwierigkeiten. Auf Angaben über die Lokalisation der Erkrankung, über Beginn und subjektive Erscheinungen müssen wir in den meisten Fällen verzichten, da die Kranken nicht in der Lage sind, Rechenschaft über ihren Zustand zu geben. So sind wir lediglich auf die objektiven Krankheitssymptome angewiesen, die zuweilen erst auf der Höhe des Krankheitsverlaufes offenbar werden. Gewiß gibt es bei genauer Kenntnis der einzelnen Kranken mancherlei unscheinbare aber doch wertvolle Zeichen, die dem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen und die in Veränderungen der Stimmung

und des äußeren Verhaltens zu erkennen sind. Noch schwieriger ist die Behandlung. Kranke, denen eine besondere Diät verordnet ist, verschaffen sich heimlich verbotene Speisen, essen völlig unreifes Obst, oft auch ganze unverdauliche Gegenstände, indem sie z. B. Holzstücke benagen und die Späne zerkauen und herunterschlucken oder Leib- und Bettwäsche in kleine Stückchen zerreißen und zu verzehren suchen. Bei äußeren Erkrankungen und Verletzungen reißen sie die Verbände ab, bohren in den Wunden herum, beschmutzen sie und vergrößern den Krankheitsherd durch Kontaktinfektion. Nur beständige Aufsicht, langjährige Erfahrung im Umgang mit solchen Kranken und Erfindungsgabe vermögen gegen solche Hemmnisse etwas auszurichten. Das eine erkennt man aber klar, daß nicht nur die rein psychischen Störungen sondern auch die körperlichen Schäden, die geringe Widerstandsfähigkeit und die Schwierigkeiten, auf welche die Krankenpflege stößt, bei unseren Kranken zusammenwirken, um ihre Lebensdauer nicht unerheblich herabzusetzen. Die Fälle, in denen ein Alter von 70 Jahren und darüber erreicht wird, sind selten.

Um auch etwas Sonnenschein in das Leben unserer Kranken zu bringen, suchen wir ihnen, wie es auch in anderen Anstalten üblich ist, mancherlei Abwechslung und Zerstreung zu verschaffen. Beurlaubungen zu den Angehörigen, Spaziergänge und Ausflüge, in einigen Fällen auch Besuche von Theatern und sonstigen Sehenswürdigkeiten, Vorführungen von Lichtbildern und Familienabende bieten allerlei Genüsse und Anregungen, die von unsern Kranken freudig und dankbar begrüßt werden. Freilich ist gerade hier eine sorgfältige Dosierung durchaus notwendig. Denn psychisch Kranke sind naturgemäß weit weniger als Gesunde imstande, Festtage zu vertragen.

So wird der Mehrzahl der Pflegebefohlenen die Anstalt zur Heimat, in der sie durch gemeinsame Freuden und Leiden auch innerlich miteinander verknüpft werden, und doch kann das letzte Ziel unserer Krankenbehandlung und Erziehung nicht das sein, die unheilbaren Pfleglinge zu zufriedenen und nützlichen Mitgliedern der Anstaltsgemeinde zu machen, sondern unsere Bestrebungen müssen darüber hinausgehen. Der Mensch ist in die Familie hineingeboren. In ihr und für sie lebt und webt er; auch dem Kranken müssen wir, wenn es irgend angeht, die Familie zu erhalten suchen. In der Anstalt ist dies nur bis zu einem gewissen Grade möglich, aber außerhalb der Anstalt lassen sich vereinzelt Familien bereit finden, geeignete Kranke in ihren Kreis aufzunehmen, und so haben

wir zu Beginn dieses Jahres in dem benachbarten Völschendorf, welches eine gute Stunde von der Anstalt entfernt liegt, bei einer Reihe gutsituierter Bauernfamilien zunächst 9 Pfleglinge untergebracht, die als Mitglieder des Hauses an allem teilnehmen, was das Familienleben bietet und erfordert. Die Pfleglinge empfinden diese Art der Versorgung ungemein dankbar und wohltuend, denn es liegen so viele und unschätzbare Gemütswerte in einer solchen Familienpflege, wie sie auch die beste Anstalt niemals zu gewähren vermag. So darf auch das fünfzigste Lebensjahr der Anstalt einen Fortschritt in der Entwicklung verzeichnen, der wie alle andern aus dem Bestreben herausgewachsen ist, stets und überall das Wort zur Geltung zu bringen: *Salus aegroti suprema lex.*

### Geschichtstabelle.

- 1863 14. Oktober. Eröffnung von Kückenmühle mit Haus 1 auf 14 Morgen großem Grundstück.
- 1866 Wohn- und Erziehungshaus 2.
- 1868 Erweiterung der Ökonomiegebäude.
- 1869 Vorsteher BARTHOLD †. Als Vorsteher tritt Lehrer HEISE ein.
- 1871 Neue Wasserleitung. Eigener Begräbnisplatz. Dr. CRÜGER scheidet aus. Dr. SAUERHERING tritt ein.
- 1872 Frauenverein für Kückenmühle gegründet.
- 1876 Vorsteher HEISE †. Als Vorsteher tritt Lehrer MÜLLER ein.
- 1877 Lehrer MÜLLER scheidet als Vorsteher aus. Pastor BERNHARD übernimmt die Leitung.
- 1878 Bau des Wohnhauses 3. Ankauf von 150<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Morgen Acker.
- 1879 Bau von Wirtschaftsgebäuden.
- 1880 Ankauf von 13 Morgen Land.
- 1881 Bau des Wohnhauses 4.
- 1882 31. Oktober. Eröffnung der Anstalt Tabor für Epileptische mit den Häusern 11, 12 und 13 sowie zwei Wirtschaftsgebäuden auf 104 Morgen großem Grundstück.
- 1883 3. Juli. Eröffnung des Diakonissenmutterhauses mit 7 Schwestern.
- 1884 Bau eines Lazarets.
- 1886 Kückenmühle erhält eigene Parochialrechte. Anstaltsinspektor P. GUIDON tritt in Tabor ein. Ankauf von 76<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Morgen Acker.
- 1887 Bau des Vorwerks Wilhelmshöhe. Besuch der Deutschen anthropologischen Gesellschaft. Dr. SAUERHERING scheidet aus; Dr. KRÜGER tritt als Arzt ein.
- 1888 GUSTAV JAHN †. Bau einer Wasserleitung für Tabor.
- 1889 Bau der Anstaltskirche. Ankauf von 47 Morgen Acker. Dr. KRÜGER scheidet aus. Dr. SCHLIEP tritt als Arzt ein.

- 1890 Dr. SCHLIEP scheidet aus. Dr. SAUERHERING tritt wieder ein. Bau einer Schlosser- und Schmiedewerkstatt und eines Beamtenwohnhauses. Typhusepidemie von 27 Erkrankungen.
- 1891 Vereinigung von Kückenmühle und Tabor. Bau des Wohnhauses 5.
- 1892 28. November. Geheimer Regierungs- und Provinzialschulrat Dr. WEHRMANN †. Vorsitzender des Kuratoriums wird Rittergutsbesitzer Andrae. Bau der Wohnhäuser 6, 7, 8, 9 in Kückenmühle sowie der Wohnhäuser 14, 16<sup>a</sup> und 17 in Tabor. Anstaltsinspektor P. HOFFMANN tritt in Tabor ein. Ankauf von 18 $\frac{1}{2}$  Morgen Land.
- 1893 Der ärztliche Leiter, Sanitätsrat Dr. SAUERHERING tritt in das Kuratorium der Anstalten ein. Bau des Wohnhauses 15 in Tabor.
- 1894 Sanitätsrat Dr. SAUERHERING scheidet aus. Dr. NEUMEISTER aus Stettin übernimmt die ärztliche Leitung. Anstellung zweier Assistenzärzte. Bau eines zweiten Lazarets. Bau der Turnhalle.
- 1895 Bau des Wohnhauses 23 in Kückenmühle. Ankauf von 5 $\frac{1}{2}$  Morgen Land.
- 1896 Dr. NEUMEISTER scheidet aus. Sanitätsrat Dr. SAUERHERING übernimmt wieder die ärztliche Leitung. Bau des Wohnhauses 24 in Kückenmühle.
- 1897 Pastor VON LÜHMANN tritt als II. Vorsteher ein. Bau des Wohnhauses 20 in Tabor. Bau eines Waschhauses in Tabor.
- 1898 Bau eines Wohnhauses für den ärztlichen Leiter. Bau eines Pfarrhauses in Tabor. Ankauf von 35 Morgen Land.
- 1899 Bau eines Wohnhauses für Angestellte.
- 1900 Bau der Friedhofskapelle. Bau eines Wohnhauses für Angestellte. Bau des Wohnhauses 16<sup>b</sup> in Tabor und eines Schlachthauses. Ankauf von 22 $\frac{1}{2}$  Morgen Land.
- 1901 Sanitätsrat Dr. SAUERHERING †. Dr. SCHNITZER übernimmt die ärztliche Leitung. Bau eines ärztlichen Laboratoriums. Besuch des wissenschaftlichen Vereins der Ärzte in Stettin.
- 1902 Bau eines Arbeiterwohnhauses in Nemitz. Ankauf von 30 $\frac{1}{2}$  Morgen Land und einer Ziegelei.
- 1903 Der Vorsitzende des Kuratoriums ALEXANDER ANDRAE †. Den Vorsitz übernimmt Konsistorialrat GRAEBER. Bau des Wohnhauses 32 in Kückenmühle.
- 1904 Pastor BORCHARDT wird III. Geistlicher der Anstalten. Besuch der XI. Konferenz für das Idioten- und Hilfsschulwesen. Bau einer Bäckerei. Einrichtung einer Dispensieranstalt.
- 1905 Pastor VON LÜHMANN scheidet aus. Als II. Vorsteher tritt Pastor MARONDE ein. Bau eines Schwesternhauses und einer Schule. Bau eines Wohnhauses für 2 Ärzte und eines ebensolchen für den III. Geistlichen und den Betriebsinspektor. Anstellung eines 4. Arztes.
- 1906 Bau der Wohnhäuser 38 und 40 in Tabor.
- 1907 Bau eines dritten Lazarets. Ankauf von 30 Morgen Land mit einer Ziegelei.
- 1908 Pastor MARONDE †. In das Amt des zweiten Vorstehers tritt Pastor BORCHARDT, zum III. Geistlichen wird Pastor BAUER ernannt. Bau eines Wohnhauses für Angestellte in Kückenmühle.

- 1909 26. Mai Direktor Pastor D. BERNHARD †. Die Anstalten erhalten das Recht zur Ausbildung von 2 Medizinalpraktikanten.
- 1910 Pastor BOBCHARDT wird zum Direktor, Pastor ULBRICH zum II. Geistlichen ernannt. Pastor BAUER scheidet aus, an seine Stelle tritt Pastor UNGER. Dr. MANGELSDORF wird zum Oberarzt ernannt. Anlage eines neuen Wasserwerkes. Bau von Wirtschaftsgebäuden. Schaffung einer Beleuchtungsanlage für elektrisches Licht.
- 1911 Besuch des 36. Kongresses für innere Mission. Bau eines neuen Waschhauses.
- 1912 Die 4. Arztstelle wird in die eines Abteilungsarztes umgewandelt und für diese Dr. PENSKY gewählt.
- 1913 Dr. JÖDICKE wird zum Oberarzt ernannt. Besuch des wissenschaftlichen Vereins der Ärzte in Stettin. Schaffung einer neuen Berieselungsanlage.

---

### Verzeichnis der aus den Anstalten hervorgegangenen wissenschaftlichen Arbeiten.

- P. BERNHARD, Geschichte der Kückenmühler Anstalten. Stettin 1900.
- , Beschäftigung der Schwachsinnigen. Konferenz für Idiotenwesen, 1901.
- P. VON LÜHMANN, Der Konfirmandenunterricht bei Geistesschwachen. XI. Konferenz f. Idiotie und Hilfsschulwesen, 1904.
1. SCHNITZER, Zur diätetischen Behandlung der Epilepsie. Neurolog. Zentralbl., 1902.
  2. —, Alkoholismus und Geistesstörung. Berlin 1905.
  3. —, Moderne Behandlung der Geisteskranken. Berlin 1906.
  4. —, Zur diätetischen Behandlung der Epilepsie. Med Klinik, 1907.
  5. —, Die Verhütung der Geisteskrankheiten. Blätter f. Volksgesundheitspflege, 1908.
  6. —, Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis des chronischen Hydrocephalus. Zeitschr. f. d. Erforsch. d. jugendl. Schwachsinn, 1909.
  7. —, Über den angeborenen und früh erworbenen Schwachsinn. Zeitschr. f. Psychotherapie u. med. Psychol., 1909.
  8. —, Zum gegenwärtigen Stande der Epilepsiebehandlung. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., 1910.
  9. —, Die Mitwirkung des Psychiaters bei der Fürsorgeerziehung. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., 1911.
  10. —, Bericht über Untersuchung von Fürsorgezöglingen in Pommern. Zeitschr. f. d. Erforsch. d. jugendl. Schwachsinn, 1911.
  11. —, Bericht über Untersuchung von Fürsorgezöglinge in Pommern. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., 1912.
  12. —, Die Psychopathologie im Brüderunterricht. Innere Mission, 1913.
  13. —, Bericht über die Untersuchung von Fürsorgezöglinge in Pommern. Innere Mission, 1913.

1. MANGELSDORF, Über Isopral. Inaug.-Diss. Leipzig 1905.
2. —, Erfahrungen mit Ureabromin bei Epileptikern. Psych.-Neurol. Wochenschr., 1912/13.
1. JÖDICKE, Über kombinierte Arsen-Eisen-Brom-Therapie bei Epilepsie. Psychiatrie.-neurol. Woch., 1910.
2. —, Bromnatrium oder -Kalium? Med. Klinik, 1911.
3. —, Die Bewertung kochsalzarmer und kochsalzreicher Nahrung für die Therapie der Epilepsie. Zeitschr. f. d. gesamte Neurol. u. Psych., 1911.
4. —, Über die Behandlung der Epilepsie mit Borax. Med. Klin., 1911.
5. —, Der Status epilepticus. Deutsch. med. Woch., 1912.
6. —, Die Zahnpflege in den Kückenmühler Anstalten in Stettin. Psych.-neurol. Woch., 1912.
7. —, Beitrag zur Behandlung des hartnäckigen Singultus. Med. Klin., 1911.
8. —, Oxyuris vermicularis. Med. Klin., 1912.
9. —, Über Zebromal, ein neues Antiseptikum. Münch. med. Woch., 1912.
10. —, Simulation von epileptischen Anfällen durch einen jugendlichen Psychopathen. Monatsschr. f. Kriminalpsychol. u. Strafrechtsreform, 1912.
11. —, Neuere Arbeiten über Therapie der Epilepsie. Reichs-Med.-Anz., 1912.
12. —, Beiträge zur Bekämpfung der Seekrankheit. Reichs-Med.-Anz., 1912.
13. —, Die differentialdiagnostische Abgrenzung einiger Krampfformen durch das Blutbild. Münch. med. Woch., 1913.
14. —, Innersekretorische Stoffwechselstörungen bei Athyreosis, Akromegalie und mongoloider Idiotie. Zeitschr. f. d. Erforsch. und Behandlung des jugendl. Schwachs., 1913.
15. —, Über moderne Behandlung der genuinen Epilepsie. Zeitschr. f. d. gesamte Neurol. u. Psychiatrie, 1913.



*Nachdruck verboten.*

## **Psychiatrie und Fürsorgeerziehung.**

Von

**Dr. Hubert Schnitzer,**  
Chefarzt der Kückenmühler Anstalten in Stettin.

### **1. Gesetzliche Grundlagen.**

Der Gedanke, die gefährdete Jugend durch gesetzgeberische Maßnahmen vor dem sittlichen Verderben zu bewahren, hat warme Menschenfreunde und Sozialpolitiker bewegt, lange bevor das Fürsorgeerziehungsgesetz zur Wirklichkeit wurde. Mit schmerzlicher Resignation mußte man gerade bei Jugendlichen dem Überwuchern krimineller Handlungen, der steigenden sittlichen Verrohung und Verwahrlosung zusehen. Waren es noch im Jahre 1892 30697 Jugendliche, die wegen strafbaren Handlungen abgeurteilt werden mußten, so stieg ihre Zahl im Jahre 1897 auf 45327. Freilich hat der Staat nicht erst mit dem Inkrafttreten des Fürsorgeerziehungsgesetzes seine Pflicht anerkannt, unter gewissen Umständen die Erziehung Jugendlicher selbst zu übernehmen und zu leiten. Das Zwangserziehungsgesetz vom 13. März 1878 ermöglichte es bereits, strafwürdige Jugendliche Besserungsanstalten zur erzieherischen Einwirkung zu überweisen. Doch traf dieses Gesetz nur solche Jugendlichen, die bereits Straftaten verübt hatten, deren sittliches Verderbnis vielfach schon weit vorgeschritten war, an denen also die Erziehung nur mit sehr geringen Erfolgen arbeiten konnte. Und daß dieses Gesetz den Zeitverhältnissen in keiner Weise Rechnung trug, ging ja aus der von Jahr zu Jahr steigenden Kriminalität unzweifelhaft hervor. Nun darf allerdings nicht unerwähnt bleiben, daß warmherzige christlich gesinnte Männer schon vor 100 Jahren mit klarem Blick die Schäden und Gefahren nicht nur erkannten sondern auch in zielbewußter und erfolgreicher Weise bekämpften. Es seien hier nur die Namen eines PESTALOZZI, ZELLER, JOHANNES

FALK und vor allem eines WICHERN genannt. Ihre Werke, Die evangelischen Rettungshäuser, die auf religiös-sittlicher Grundlage der Erziehungsarbeit an den gefährdeten Jugendlichen bestimmt sind, haben manchen, der bereits verloren schien, der Gesellschaft zurückgegeben, besonders aber da helfend und fürsorgend eingegriffen, wo es galt, Gefahren abzuwenden und Schaden zu verhüten.

Allein so umfangreich und wertvoll diese Arbeit auch war, so war sie doch in der Regel nicht imstande, das Übel an der Wurzel anzufassen, und die vielfach unbefriedigenden Erfolge zeigten, daß in dem bis dahin beobachteten Verfahren ein fundamentaler Fehler enthalten sein mußte. Man deckte den Brunnen erst zu, wenn das Kind bereits hineingefallen war. So mußten die dringenden Wünsche nach Besserung, die in ihren Grundlinien von den sozial interessierten Kreisen bereits festgelegt waren, durch die Schaffung eines neuen Gesetzes Form und Gestalt gewinnen. Dieses Gesetz, das preußische Fürsorgeerziehungsgesetz vom 3. Juli 1900, welches am 1. April 1901 in Kraft trat, stützt sich zunächst auf die §§ 1666 und 1838 des Bürgerlichen Gesetzbuchs. Der erstere dieser Paragraphen lautet:

Wird das geistige oder leibliche Wohl des Kindes dadurch gefährdet, daß der Vater das Recht der Sorge für die Person des Kindes mißbraucht, das Kind vernachlässigt oder sich eines ehrlosen oder unsittlichen Verhaltens schuldig macht, so hat das Vormundschaftsgericht die zur Abwendung der Gefahr erforderlichen Maßregeln zu treffen. Das Vormundschaftsgericht kann insbesondere anordnen, daß das Kind zum Zwecke der Erziehung in einer geeigneten Familie oder in einer Erziehungsanstalt oder einer Besserungsanstalt untergebracht wird.

Hat der Vater das Recht des Kindes auf Gewährung des Unterhalts verletzt und ist für die Zukunft eine erhebliche Gefährdung des Unterhalts zu besorgen, so kann dem Vater auch die Vermögensverwaltung sowie die Nutznießung entzogen werden.

Und der § 1838 lautet:

Das Vormundschaftsgericht kann anordnen, daß der Mündel zum Zwecke der Erziehung in einer geeigneten Familie oder in einer Erziehungsanstalt oder einer Besserungsanstalt untergebracht wird. Steht dem Vater oder der Mutter die Sorge für die Person des Mündels zu, so ist eine solche Anordnung nur unter den Voraussetzungen des § 1666 zulässig.



In der zweiten Ziffer wendet sich das Gesetz gegen Jugendliche, die sich einer strafbaren Handlung schuldig gemacht haben und in der dritten trifft es solche, bei denen sich die erzieherischen Einflüsse des Elternhauses und der Schule als unwirksam erwiesen haben und Fürsorgeerziehung eintreten soll, um das völlige sittliche Verderben des Minderjährigen zu verhüten. Durch dieses Gesetz ist der Staat in der Lage, in den geeigneten Fällen die Erziehung von Jugendlichen selbst zu übernehmen. Es wurde vorausgesetzt, daß man im allgemeinen gegen den Willen der Betroffenen einzuschreiten haben würde, doch hat sich gezeigt, daß in nicht seltenen Fällen einsichtige Eltern selbst die Fürsorgeerziehung beantragten und ebenso Zöglinge die Wohltaten der Fürsorgeerziehung an sich empfinden und schätzen lernten, so daß die Rückkehr in das Elternhaus nicht immer das ersehnte Ziel bildete. Von den 3 Fällen, für welche die Fürsorgeerziehung in Anwendung kommen soll, trifft der erste lediglich das Milieu, ohne daß bereits eine Verwahrlosung des Minderjährigen vorhanden sein muß. Die beiden anderen setzen eine mehr oder weniger weit vorgeschrittene Verwahrlosung des Minderjährigen selbst voraus.

Aus der Fassung der Ziffer 1 scheint nun hervorzugehen, daß das Gesetz vornehmlich prophylaktische Tendenzen verfolge, daß also Fürsorgeerziehung einzutreten habe, wo ein noch nicht verwahrlostes Kind durch die ungünstigen Einflüsse des Elternhauses sittliche Gefahren läuft. Man muß gestehen, daß eine solche Auffassung weit-schauende soziale Interessen befriedigt. Allein die Auslegung des Kammergerichts hat uns darüber belehrt, daß dem Gesetz so weitgehende Maßnahmen nicht innewohnen. Es hat nicht die Aufgabe das Unverdorbene vor dem Verderben zu bewahren, sondern nur das beginnende Verderben aufzuhalten. Es enthält also keine präventiven sondern nur subsidiäre Maßnahmen und wenn nach § 1666 BGB. aus prophylaktischen Gründen eine Trennung des gefährdeten Kindes von den Eltern notwendig sei, so falle die Sorge für das hilfsbedürftige Kind den Armenverbänden zu. Diese Auffassung des Kammergerichts steht im Gegensatz zu der des Oberverwaltungsgerichts, welches eine Verpflichtung der Armenverbände im Sinne des § 1<sup>1</sup> des Fürsorgeerziehungsgesetzes nicht anerkennt. Ein solcher Zustand muß Verwirrung schaffen und fordert dringend Klarstellung und Abhilfe. Selbst wenn man sich auf den Standpunkt stellt, daß die ursprünglichen Absichten dieses Gesetzes nicht auf prophylaktischem Gebiete liegen, sondern einen rein subsidiären Charakter tragen, so läßt doch die Fassung ohne Zweifel zu, im Interesse der

gefährdeten Minderjährigen Präventivmaßregeln anzuordnen und diesen Interessen sollte das Gesetz in weit höherem Maße dienstbar gemacht werden, als es gegenwärtig geschieht.

Wie die weiteren Bestimmungen ergeben, beschließt das Vormundschaftsgericht die Fürsorgeerziehung von Amts wegen oder auf Antrag. Wenn auch zur Stellung des Antrages nur bestimmte Behörden berechtigt sind, so lassen doch die Ausführungsbestimmungen erkennen, daß auch von anderen Behörden, Beamten und Privatpersonen ausgehende Anregungen oder Anträge durchaus erwünscht sind. Insbesondere wird hier an Geistliche, Ärzte und Lehrer gedacht. Im übrigen gelten als Mitwirkende bei der Handhabung des Gesetzes die Eltern oder der gesetzliche Vertreter des Minderjährigen, der Gemeindevorstand, der zuständige Geistliche, der Lehrer des Minderjährigen, ferner der Landrat und der Vorsteher der Königlichen Polizeibehörde. Man ersieht, daß der Arzt bei dem Erlaß des Gesetzes von der Mitwirkung ausgeschlossen wurde und doch erscheint für das Schicksal des Fürsorgeerziehungs-Kandidaten von großer Bedeutung die Frage, ob der geistige Zustand eine besondere Berücksichtigung erfordert. Erst in der Folgezeit haben sich die ausführenden Organe der Fürsorgeerziehung, die Kommunalverbände, überzeugen müssen, daß das Zöglingmaterial mit abnormen Elementen stark durchsetzt ist. Diese Erkenntnis führte hinsichtlich der Einleitung des Verfahrens zu einer Verfügung des preußischen Justizministers vom 24. Juni 1909, welche die Wichtigkeit der ärztlichen Untersuchung hervorhebt. Sie scheint jedoch nicht die erwünschte Beachtung gefunden zu haben und so erfolgte eine neue Verfügung am 9. Januar 1911. Diese ordnet die Untersuchung des Geisteszustandes im Laufe eines gerichtlichen Fürsorgeerziehungsverfahrens in den geeigneten Fällen an und zwar auch in Fällen, in welchen es die Beschlußfassung über die Fürsorgeerziehung nicht erfordert. Die Kosten der Untersuchung trägt der Kommunalverband, nur in den Fällen, wo die Untersuchung zur Beschlußfassung erforderlich ist, trägt der Justizfonds die Kosten. Es scheint, daß auch diese Verfügung noch nicht überall zur Durchführung gelangt ist. Vielleicht liegt es daran, daß die Provinzialverwaltungen nicht soviel geeignete Sachverständige, wie nötig sind, den Vormundschaftsgerichten namhaft machen kann.

Die Mitwirkung des Psychiaters schon im Verlaufe des Fürsorgeerziehungsverfahrens erscheint mir von besonderer Bedeutung. Wird doch die Unterbringung und weitere Behandlung des Zöglings gerade auf seine geistige Beschaffenheit Rücksicht zu nehmen haben. Soll

aber diese Bestimmung in der Tat segensreiche Wirkungen erzielen, so sind m. E. zwei Punkte zu bedenken. Die Untersuchung muß von einem psychiatrisch geschulten Arzt ausgeführt werden. Wo irgend zugänglich, sollte sie daher einem Arzt an einer Irren- oder Idiotenanstalt übertragen werden. Wenn aus Mangel an solchen Gutachtern der zuständige Kreisarzt mit der Untersuchung betraut werden muß, so ist doch in Betracht zu ziehen, daß dieser nicht immer die für eine schwierige Beurteilung ausreichende Spezialausbildung besitzt. Am einfachsten und zweckmäßigsten dürfte es sein, wenn in allen Fällen sofort die vorläufige Unterbringung verfügt und dann eine solche Anstalt gewählt wird, der ein psychiatrisch ausgebildeter Arzt zur Verfügung steht. Wird nun bei einem Zögling eine psychische Anomalie festgestellt — in der Regel wird es sich ja um einen geistigen Schwächezustand handeln — so wäre es nicht richtig, den Zögling als für die Fürsorgeerziehung ungeeignet zu bezeichnen und sogleich seine Unterbringung in einer Schwachsinnigenanstalt zu empfehlen. Das Gesetz läßt ausdrücklich die Fürsorgeerziehung auch für geistig abnorme Jugendliche zu und wenn man bedenkt, daß die Eltern nicht gezwungen werden können, ihr Kind einer Schwachsinnigenanstalt zuzuführen und daß sie andererseits in den meisten Fällen der Anstaltserziehung energischen Widerstand entgegen setzen, so muß die Anordnung der Fürsorgeerziehung geradezu als ein ideales Mittel bezeichnet werden, schwachsinnige Kinder auch gegen den Willen ihrer gesetzlichen Vertreter in geeigneter Weise zu versorgen.

Wir sind damit schon auf ein Gebiet gelangt, welches den Kern der vorliegenden Arbeit berührt, die Beteiligung des Psychiaters an der Fürsorgeerziehung.

## **2. Die geistige Beschaffenheit der Fürsorgezöglinge.**

Wenn man sich mit den Problemen des Pauperismus und der Kriminalität genauer beschäftigt, so findet man gewiß im Laster und in der Sünde einen reichen Quell, aus welchen diesen sozialen Übeln immer neue Gefolgschaft entspringt. Allein dem seelenkundigen Beobachter kann es nicht entgehen, daß intellektuelle und moralische Inferiorität lediglich als Krankheitserscheinung eine große und unheilvolle Rolle spielen. Prostitution, Landstreicherei, Verbrechen sind häufig nur der äußere Ausdruck psychischer Defekte, und so ist es erklärlich, daß in den Armenhäusern, Korrekptionsanstalten, Gefängnissen und Zuchthäusern ebenso wie in den Fürsorge-

erziehungsanstalten ein reiches pathologisches Material angehäuft ist. Zwar hat man nicht nur in den Kreisen der psychiatrischen Sachkenner, sondern auch vom Laienstandpunkt aus von vornherein mit einer gewissen Zahl krankhafter Elemente unter den Fürsorgezöglingen gerechnet. Die amtliche Statistik, die vom Ministerium des Innern herausgegeben wird, beziffert die Zahl der abnormen Zöglinge auf etwa 10%. Daß diese Zahl viel zu niedrig geschätzt ist, wurde durch die allseitig durchgeführten Untersuchungen der letzten Jahre unwiderleglich bewiesen. Einer der ersten, der auf die Häufung des krankhaften Materials in den Erziehungsanstalten hinwies, war MÖNKEMÖLLER, der unter 200 Zwangszöglingen der Erziehungsanstalt in Lichtenberg 68 Schwachsinnige feststellte. In Wort und Schrift haben dann LAQUER, KLUGE, TIPPPEL, NEISSER, CRAMER, MÖNKEMÖLLER u. a. an der Hand zahlreicher Beobachtungen nachgewiesen, wie außerordentlich wichtig die Feststellung des Geisteszustandes der Fürsorgezöglinge, die psychiatrische Überwachung und Behandlung in den Erziehungsanstalten sei. Die Ergebnisse der Untersuchungen, die Wünsche und Forderungen die sich daran knüpfen, sollen weiter unten mitgeteilt werden. An dieser Stelle soll kurz auf die Schwierigkeiten eingegangen werden, die sich den Untersuchungen entgegen stellten. Wer die Entwicklung der Erziehungsanstalten und ihre Organisation kennt, wird sich nicht wundern, daß man die psychiatrischen Untersuchungen in den Kreisen der Leiter und Erzieher zunächst mit Mißtrauen und Abneigung verfolgte, nicht nur um der Ergebnisse willen, sondern auch wegen der Folgerungen, die sich daran anschlossen. Jetzt, wo die Mitarbeit der Psychiater bei der Fürsorgeerziehung gesichert und den Leitern der Erziehungsanstalten eine erwünschte und vollkommene Förderung ihrer Bestrebungen bietet, ist es wohl an der Zeit, den verschiedenen Strömungen in sachlicher Kritik gerecht zu werden. Am schärfsten hat wohl Pastor SIEBOLD seine Bedenken gegen das Eindringen der Psychiatrie in die Fürsorgeerziehung Ausdruck gegeben. Durch die Entgegnungen von Pastor BACKHAUSEN ist ein Ausgleich der Meinungen zustande gekommen, der um so erfreulicher ist, als es den Vertretern der Psychiatrie dadurch erspart blieb, in die Debatte einzugreifen. Bei einer ruhigen und gerechten Würdigung der geäußerten Bedenken wird man den tiefen sittlichen Ernst und die liebevolle Sorge für die innere Persönlichkeit der Zöglinge auch dann anerkennen müssen, wenn man die beanstandeten Punkte nicht für berechtigt hält. In religiöser Beziehung wird zunächst eine materialistische Geistesrichtung und

damit eine Gefährdung des religiösen Einflusses befürchtet. Der Einwand liegt nahe und scheint berechtigt, und doch möchte ich gerade dieser Befürchtung am wenigsten beitreten. Nach meiner Überzeugung gibt es unter den Ärzten und zwar auch unter den Psychiatern eine größere Zahl christlich gesinnter Männer, als man gemeinhin voraussetzt. Gibt es doch auch an zahlreichen Anstalten der inneren Mission, Diakonissenhäusern, Idioten- und Irrenanstalten von jeher solche Ärzte, denen man nachrühmen kann, daß sie mit ihren geistlichen Mitarbeitern auch auf dem Boden der Gesinnungsgemeinschaft stehen. Aber selbst wenn Ärzte in Frage kämen, die auf einem anderen religiösen Standpunkte stehen, so würden doch darunter nicht die einzelnen Untersuchungen leiden und noch weniger der christlich-religiöse Charakter der Anstalten. Etwas anderes wäre es freilich, wenn es sich um die dauernde Tätigkeit eines Arztes an einer konfessionellen Anstalt handelt. Hier aber wird, glaube ich, niemand den Vorständen derartiger Anstalten das Recht verkümmern wollen, solche Ärzte zu gewinnen, die auch in ihrer religiösen Gesinnung dem Charakter der betreffenden Anstalt entsprechen. Wenn gesagt wird, man nehme den abnormen Zöglingen die Verantwortlichkeit und Menschenwürde, sobald man ihnen die Erziehungsmöglichkeit abspreche, so hält BACKHAUSEN dem mit Recht entgegen, daß es dem christlichen Bewußtsein nicht widerstreite, Unmöglichkeiten der Erziehung zuzugeben. Mir scheint, daß hier auch eine unrichtige Voraussetzung vorliegt. Wird ein Zögling für abnorm erklärt, so ist damit m. E. durchaus nicht seine Erziehbarkeit in Frage gestellt. Objekte der Erziehung sind nicht nur Gesunde, sondern auch Kranke, letztere sogar oft in höherem Grade als Gesunde, da die Fähigkeit der Selbstzucht erheblich beeinträchtigt ist. Freilich unterscheidet sich die Erziehung der Abnormen sehr wesentlich von der der Gesunden, denn sie ist eine heilpädagogische, die psychiatrischen Gesichtspunkten Rechnung trägt. Unter dieser Voraussetzung aber gibt es Unerziehbare überhaupt nicht, sondern nur Schwererziehbare. Wer sich seiner Aufgabe als Erzieher bewußt bleibt, wird also mit der Feststellung der geistigen Beschaffenheit nicht ohne weiteres eine Entscheidung über die Erziehbarkeit fällen. Auch wäre es ein Irrtum, anzunehmen, daß durch die Feststellung der Abnormalität die Verantwortlichkeit ausgeschaltet sei. Viele von den abnormen Zöglingen, die geistig minderwertig sind, können nur als vermindert zurechnungsfähig gelten; sie sind ganz allgemein also zurechnungsfähig. Aber auch für die schwerer geschädigten, für ausgesprochen schwachsinnige Zöglinge ist es wohl

denkbar, daß bei demselben Zögling in einem Falle die Verantwortlichkeit durchaus vorhanden, im anderen dagegen ausgeschlossen sein kann. Erziehbarkeit und Verantwortlichkeit berühren sich doch nur insofern, als sie die Frage der Bestrafung in Betracht zu ziehen haben.

Wenn SIEBOLD die Ansicht ausspricht, daß die meisten Fälle von Idiotie abgelaufen seien und daß damit auch die Tätigkeit des Arztes beendet sei, so erwidert ihm BACKHAUSEN, daß die Behauptung, der Schwachsinnige sei geirrtkrank zwar recht massiv aber im Grunde berechtigt sei. Auch sei es kein Materialismus, wenn man das geistige Leben von der Gesundheit des Gehirns abhängig macht. Es ist klar, daß lediglich theoretische Erörterungen nicht die genügende Überzeugungskraft besitzen, um die hier herrschenden Irrtümer und Vorurteile zu beseitigen. In der praktischen Arbeit und an treffenden Beispielen muß es sich erweisen, daß die Mitarbeit des Psychiaters an den Schwachsinnigen tatsächlich nicht entbehrt werden kann, gleichviel ob sie sich in Idiotenanstalten oder Fürsorgeerziehungsanstalten befinden. Mit klarem Blick hat BACKHAUSEN die Lage überschaut, indem er die Zugeständnisse und Forderungen an der psychiatrischen Mitarbeit folgendermaßen zusammenfaßt. Der Psychiatrie muß die volle Freiheit der Forschung zuerkannt werden, aber sie hat auch den christlichen Erziehern die Freiheit des Glaubens und der Methode einzuräumen. Letztere müssen ihre vornehmlichsten Aufgaben darin erblicken, die unsterbliche Seele in Verbindung mit Gott zu bringen, aus dem Evangelium den Inhalt des religiösen Lebens zu schöpfen und schließlich die Würde des Menschen in seiner Verantwortlichkeit zu sehen und daher das Verantwortlichkeitsgefühl zu wecken. Die Ausführungen von BACKHAUSEN sind so sehr von dem Geiste der Liebe und der aus praktischer Arbeit gewonnenen Überzeugung erfüllt, daß man ihm aus vollem Herzen zustimmen muß. Klingt doch auch aus ihnen der auf dem Fürsorgeerziehungstag in Breslau lautgewordene Ruf heraus: „Ihr Herren Mediziner kommt herüber und helft uns.“ Aber man muß es auch verstehen und würdigen, wenn in den Reihen treuer und erfolgreicher Vorkämpfer der Fürsorgeerziehung hier und da die Besorgnis nicht unterdrückt werden konnte, daß es sich bei der psychiatrischen Mitarbeit für die Rettungshäuser um lebenswichtige Interessen handelt.

### 3. Gang der Untersuchung.

Bei der Untersuchung der Fürsorgezöglinge auf ihre geistige Beschaffenheit wird es schon aus praktischen Gründen erwünscht sein, zu einer bestimmten Diagnose zu gelangen. Allein wir begegnen hier auf Schritt und Tritt den mannigfachsten Schwierigkeiten. Bedenken wir zunächst, daß es ein ganz neues Gebiet ist, welches sich der wissenschaftlichen Forschung zu erschließen beginnt, so müssen wir auch damit rechnen, daß neue Krankheitsformen aufzustellen und abzugrenzen sind. Ist es schon schwer, solche neue Formen und Krankheitstypen in charakteristischer Weise zu benennen und zur allgemeinen Anerkennung zu bringen, so werden die Schwierigkeiten oft fast unüberwindlich, wenn es sich darum handelt, die Grenzscheide zwischen geistiger Gesundheit und Krankheit zu errichten. Ist es doch eine, auch den interessierten Laienkreisen geläufige Tatsache, daß es eine solche Grenze in streng wissenschaftlichem Sinne überhaupt nicht gibt. So wenig unsere diagnostischen Hilfsmittel imstande sind, auf körperlichem Gebiete eine solche Grenze zu ziehen, so wenig ist dies hinsichtlich der geistigen Beschaffenheit möglich. Und selbst wenn wir für die Grenzzustände auf die Begriffe gesund und krank verzichten und dafür die praktischen Korrelate normal und abnorm einsetzen, so werden diese Schwierigkeiten nicht wesentlich verringert. Ein Mensch, der bei einer günstigen Konstellation der äußeren Lebensbedingungen als normal gilt, könnte unter weniger günstigen Umständen sich als abnorm herausstellen und umgekehrt, können im praktischen Leben ursprünglich abnorm erscheinende Menschen in den Kreis der normalen eintreten, wenn sie das Milieu finden, welches ihre Schwächen verdeckt. Trotzdem müssen wir es dahin bringen, Kriterien zu finden, die im einzelnen Falle eine Unterscheidung ermöglichen. Man wird den psychiatrischen Untersuchungen nicht zum Vorwurf machen können, daß sie bei der Aufstellung dieser Kriterien leichtfertig verfahren, daß sie unter Nichtachtung der auf normalem Gebiet liegenden menschlichen Fehler und Schwächen bemüht seien, möglichst viele Zöglinge als krank oder abnorm zu proklamieren. Wir wissen, daß die Lehren LOMBROSO'S in Deutschland keinen günstigen Boden gefunden haben, wir räumen der Willensfreiheit und Verantwortlichkeit den gebührenden Platz ein, aber wir müssen uns mit Entschiedenheit dagegen wehren, wenn Parteipolitik und Gefühlsströmungen, mögen letztere rein menschlich betrachtet, auch noch so

berechtigt erscheinen, die wissenschaftliche Arbeit beeinflussen wollen. Darunter muß die Kraft einer wahrheitsuchenden Forschung leiden und es scheint fast so, daß man unter dem Druck des sogenannten „gesunden Menschenverstandes“ geneigt ist, den Masseninstinkten Konzessionen zu machen. So werden wir uns bei den Untersuchungen von wissenschaftlichen Grundsätzen und Erfahrungstatsachen leiten lassen. Aus den Ergebnissen die praktischen Konsequenzen zu ziehen, ist Sache der Sozialgesetzgebung. Diese aber pflegt Experimente zu vermeiden, sie will dem Volke keine Modetorheiten vorsetzen, sondern baut sich auf festem Grunde auf und macht zu Pflichten der Allgemeinheit, was freiwillige Wohlfahrtsarbeiter längst als ihre Aufgaben erkannt und geübt haben. Gewiß wollen auch die psychiatrischen Untersuchungen an Fürsorgezöglingen in ihrer vollen Tragweite gewürdigt werden, man soll aber auch nicht Schlüsse daraus ziehen, die keinesfalls im Rahmen dieser Untersuchungen und ihrer Ergebnisse liegen.

Handelt es sich um die Feststellung der geistigen Beschaffenheit eines Fürsorgezöglings, so sind sich alle Untersucher darin einig, daß nicht lediglich eine Intelligenzprüfung zu einem endgültigen Resultat führen kann, sondern daß die ganze Persönlichkeit erfaßt werden muß und zwar mit allem, was ihrer Individualität das charakteristische Gepräge verleiht. In diesem Ideenkreise steigen sofort Desiderien auf, die noch der Erfüllung harren. Wir wünschen einen lückenlosen Nachweis über den bisherigen Entwicklungsgang des Exploranden in körperlicher wie in geistiger Hinsicht vom Tage der Geburt bis zum Tage der Untersuchung, wir wünschen auch eine genaue Erforschung des Milieus, in welchem der Zögling aufgewachsen ist, kurz alle Einflüsse, die von außen und innen her zusammenwirkten, um die so geartete Persönlichkeit hervorzubringen. Wir wünschen aber auch mehr Tatsachen und weniger Urteile, weil letztere vielfach geeignet sind, das Bild zu verwischen und den Untersucher irre zu führen. Das wichtige Postulat einer solchen lückenlosen Anamnese drängt sich jedem Untersucher ohne weiteres auf. NEISSER hat ihm in breiter Öffentlichkeit besonders eindringlichen Ausdruck verliehen. Was wir über die Persönlichkeit des Fürsorgezöglings erfahren, stützt sich im wesentlichen auf die Ermittlungen des Vormundschaftsgerichts, welches die erforderlichen Vernehmungen ausführt. Zunächst äußern sich die Eltern oder der gesetzliche Vertreter des Minderjährigen, dann die Polizeibehörde, der Gemeindevorstand, der zuständige Geistliche, der Leiter oder Lehrer der Schule, die der Jugendliche



besucht hat und neuerdings auch in geeigneten Fällen der Psychiater. Wenn die Ermittlungen von Personen geleitet werden, welche dieser wichtigen Arbeit ausreichend Zeit und Interesse widmen und vor allen Dingen auch die erforderliche Geschicklichkeit und Sachkenntnis mitbringen, so kann das Ergebnis für die Beurteilung und weitere Behandlung des Zöglings von unschätzbarem Wert sein. Es muß anerkannt werden, daß die Erhebungen besonders da, wo freiwillige Helfer den Vormundschaftsgerichten zur Verfügung stehen, erschöpfende und treffende Auskunft über die Persönlichkeit des Jugendlichen geben. Aber grade die Schilderung der geistigen Entwicklung und des Charakters, die ja doch besonders wichtig ist, ist oft wenig ergiebig. Es fehlt der Blick für gewisse Äußerlichkeiten und Eigentümlichkeiten, die oft bedeutungslos erscheinen aber für die Beurteilung des geistigen Zustandes sehr wertvoll sind. Als Kriterium für die Intelligenz werden oft nur die Fähigkeiten des mehr mechanischen Gedächtnisses herangezogen, und so kann man sich nicht wundern, wenn das Urteil mancher die Ermittlung leitenden Persönlichkeit schief und unrichtig ist. Die Personalbogen, welche die Kommunalverbände über den einzelnen Zögling führen, könnten gewiß wertvolles Material liefern, wenn sie sich auf durchaus zutreffende Angaben und Urteile stützen könnten. Unter anderem werden in diesem Personalbogen Fragen über den Gesundheitszustand gestellt. Diese Fragen setzen die Mitwirkung des Arztes voraus und doch müssen sie vielfach von Laien beantwortet werden. Die Frage nach der geistigen Beschaffenheit berücksichtigt nur die Zustände gesund, beschränkt, schwachsinnig, idiotisch und epileptisch, die große Gruppe der Psychopathen ist dabei ganz außer Betracht gelassen. Weit wichtiger noch als die Daten des Personalbogens ist die Führung eines genauen Nachweises über das gesamte geistige Verhalten und den körperlichen Zustand innerhalb der Erziehungsanstalt. So stellt sich der psychiatrische Untersucher seine anamnestischen Notizen aus den Akten, die ihm zur Verfügung stehen, und aus den Wahrnehmungen der Leiter und Erzieher zusammen, eine Arbeit, die gegenwärtig noch sehr zeitraubend und mühevoll ist, die aber wesentlich abgekürzt und ergiebiger gemacht werden könnte, wenn die beteiligten Persönlichkeiten eine besondere Schulung und Erfahrung besitzen. Nach der Feststellung der Anamnese folgt die körperliche und geistige Untersuchung. Meist wird die körperliche Untersuchung vorweg genommen, weil hierbei die im Anfang zuweilen vorhandene Scheu gewöhnlich überwunden wird. Die Untersuchung

der Kopfbildung, der Sinnesorgane, der Sprache, der Reflexfähigkeit, die Feststellung von Degenerationszeichen und Mißbildungen dürften hierbei das Hauptinteresse beanspruchen. Bei der nun folgenden Untersuchung der geistigen Beschaffenheit ist naturgemäß eine Anpassung der Methoden an das Alter und den Bildungsgang vorzunehmen. Ein allgemeiner Eindruck von dem äußeren Verhalten, Benehmen und Stimmung läßt sich in der Regel schon während der körperlichen Untersuchung gewinnen. Um nun den Umfang und Inhalt des geistigen Besitzstandes zu prüfen, benutzen die meisten Untersucher wie CRAMER, KLUGE, RIZOR, SCHNITZER, HINRICHS u. a. ein Schema, welches die Gleichmäßigkeit der Ergebnisse verbürgt und ein zutreffendes Urteil über den psychischen Zustand des Zöglings ermöglicht. Wenn man den rechten Maßstab gewinnen will, ist es durchaus notwendig die Gesamtheit der Zöglinge, also gesunde und kranke, ohne Unterschied zu untersuchen, denn ohne den Vergleich mit den normalen könnten sich leicht Fehlerquellen einschleichen. Es wird sich empfehlen, im Zweifelsfalle den geistigen Zustand zu gunsten des Zöglings zu beurteilen. Die Überweisung in die Gruppe der Beschränkten und sehr Beschränkten, aber doch normalen bietet ausreichende Möglichkeit, auch solche zweifelhaften Fälle am rechten Platz unterzubringen. Auch wird es gewiß empfehlenswert sein, möglichst wenig an positiven Kenntnissen vorauszusetzen.

Unter diesen Gesichtspunkten beginnt man mit einer Prüfung der Schulkenntnisse. Lesen, Schreiben, Rechnen, Heimatkunde, Religion sind die Gegenstände, die in Betracht kommen. Gedächtnis, Auffassungs- und Begriffsvermögen lassen hierbei schon eine oberflächliche Feststellung zu. Stellen wir nun noch einige Fragen, die dem Gebiete der Allgemeinbildung angehören, so haben wir bereits ein ungefähres Bild von der geistigen Beschaffenheit des Untersuchten.

Man hat nun in den letzten Jahrzehnten der Methodik der Intelligenzprüfung besondere Aufmerksamkeit geschenkt und es sind den alten bewährten Methoden zahlreiche neue hinzugefügt worden, um ein möglichst sicheres und genaues Bild von dem jeweiligen Intelligenzzustande des Prüflings zu geben. Wenn nun auch die psychische Persönlichkeit des Exploranden durchaus nicht lediglich nach dem Stande seiner Intelligenz beurteilt werden darf, so läßt sich doch nicht leugnen, daß die intellektuellen Fähigkeiten einen wesentlichen Bestandteil des psychischen Gesamtbildes ausmachen. Für die Untersuchung der Fürsorgezöglinge muß daher

jede neue brauchbare Prüfungsmethode mit Dankbarkeit begrüßt werden, denn je mannigfaltiger sie sind, um so individueller kann bei der Vornahme der Intelligenzprüfung verfahren werden. Eine vorzügliche Anleitung für diese Zwecke hat ZIEHEN in seiner Arbeit über Intelligenzprüfung gegeben; sie enthält auch treffliche psychologische Winke für die Bewertung der einzelnen Ergebnisse. ZIEHEN selbst hat ein Schema über die Prüfung der Assoziationen gegeben. Die Reizworte für die Herstellung derselben sind folgende: Wald, Neid, Rot, Süß, Haus, Gift, Krankheit, Fisch, Klein, Hochzeit, Stadt, Laufen, Schuld, Tod, Vater. Ebenso hat ZIEHEN auf die Bedeutung der rückläufigen Assoziationen hingewiesen, die an Zahlenreihen, an den Wochentagen und Monatsnamen zu prüfen sind. Ein anderes Schema zur Assoziationsprüfung hat SOMMER aufgestellt und zwar in folgender Weise:

Hell	Hart	Schön	Meer
Dunkel	Weich	Häßlich	Sterne
Weiß	Kalt	Kopf	Sonne
Schwarz	Lau	Hand	Wurzel
Rot	Warm	Fuß	Blatt
Gelb	Heiß	Gehirn	Stengel
Grün	Leise	Lunge	Blume
Blau	Laut	Magen	Knospe
Breit	Kreischend	Tisch	Blüte
Hoch	Gellend	Stuhl	Spinne
Tief	Duftig	Spiegel	Schmetterling
Dick	Stinkend	Lampe	Adler
Dünn	Modrig	Sofa	Schaf
Rund	Süß	Treppe	Löwe
Eckig	Sauer	Zimmer	Mensch
Spitz	Bitter	Haus	Bauer
Ruhig	Salzig	Palast	Bürger
Langsam	Schmerzhaft	Stadt	Soldat
Schnell	Kitzlig	Straße	
Rauh	Hungrig	Berg	
Glatt	Durstig	Fluß	
Fest	Ekelerregend	Tal	

Das Rechenschema, das SOMMER auf Grund zahlreicher und mühevoller Versuche gegeben hat, lautet folgendermaßen:

2 + 2 =	1 × 3 =	3 — 1 =	2 : 1 =
3 + 4 =	2 × 4 =	8 — 3 =	8 : 2 =
4 + 6 =	3 × 5 =	13 — 5 =	18 : 3 =
5 + 8 =	4 × 6 =	18 — 7 =	32 : 4 =
8 + 14 =	5 × 7 =	29 — 10 =	50 : 5 =
11 + 20 =	6 × 8 =	40 — 13 =	18 : 6 =
14 + 26 =	7 × 9 =	51 — 16 =	35 : 7 =
17 + 32 =	8 × 10 =	62 — 19 =	56 : 8 =
20 + 38 =	9 × 11 =	73 — 22 =	81 : 9 =
23 + 44 =	12 × 13 =	84 — 25 =	110 : 10 =

Hier ist auch das Sortierverfahren nach REICH zu erwähnen, der neunmal je 6 gleiche Gegenstände untereinander mischen, und die zusammengehörigen so rasch als möglich zusammenlegen läßt.

Nach der MASSELON'schen Methode werden dem Prüfling drei Worte vorgelegt, aus denen er einen Satz zu bilden hat. Erheblich höhere Anforderungen an die Intelligenz stellt aber die Methode der Silbenergänzung nach EBBINGHAUS die kombinatorische Denkarbeit verlangt. Das in dem ZIEHEN'schen Leitfaden angegebene Paradigma sei hier mitgeteilt:

Lieber Brud—! — teile Dir mit, — ich seit 8 Tagen im Kranken — bin; ich bin jetzt — — gut zuwege und — — bald entlassen zu werden. Wenn Du — hast, mich einmal zu bes — —, würde es mich — —. Bruder Ernst ist in Hamburg — — — Segelschiff. Unserer Mutter — — augenblicklich schlecht, sie — — viel an Kopfschmerzen und — — schlecht sehen. Der Vater — — — sich im Winter mit Besenbinden, im — — arbeitet er am Hafen. Es grüßt Dich Dein treu— — — J. Petersen.

HEILBRONNER läßt einzelne, besonders charakteristische Figuren nach ihren Konturen ergänzen.

Die MÖLLER'sche Fabelmethode besteht in der Aufgabe, daß der Explorand eine von ihm vorgelesene oder ihm erzählte Fabel oder Geschichte reproduzieren und Sinn oder Nutzenangabe angeben muß. Von vielen Untersuchern wird hierzu das bekannte Sterntalermärchen gewählt.

Auch die Sprichwörtererklärung nach FINKH bietet einen großen Spielraum und gestattet mannigfache Abstufungen in bezug auf die Schwierigkeit der Aufgabe.

Die von HENNEBERG angegebene Methode der Bildererklärung hat sich schon deswegen als sehr brauchbar erwiesen, weil sie mit einfachen Mitteln z. B. Ansichtspostkarten, Zeitschriftenbildern und dergl. anzustellen ist. Wichtig erscheint mir, daß der Untersucher sich bei der Vorlage der Bilder nicht ohne weiteres mit einer ne-

gativen Antwort begnügt, sondern durch entsprechende Nachhilfe im einzelnen Falle das Maß des Erkennens zu eruieren sucht und nicht gleich eine volle Erklärung des Gesamtbildes verlangt. Für diese Zwecke haben sich mir als geeignet erwiesen, eine Darstellung des Eisenwalzwerks von MENZEL, ein Großstadtbild, welches den belebten Karlsplatz in München darstellt, Bilder vom verlorenen Sohn, der Erweckung des Lazarus und der Geburt Christi. Von geringerer Bedeutung ist die HENNEBERG'sche Prüfung der Fähigkeit, Fremdwörter zu erklären; auch die Witzmethode nach GANTER und die Prüfung des Verständnisses von Sinnwidrigkeiten nach ANTON finden nur gelegentliche Verwertung. Immerhin ist es interessant, wie der Explorand auf Scherzfragen reagiert. Dagegen erhalten wir einen wertvollen Einblick in die geistige Kapazität, besonders hinsichtlich des logischen Denkens durch Unterschiedsfragen. Am gebräuchlichsten sind die Fragen nach den Unterschieden zwischen Stuhl und Tisch, Baum und Strauch, Fluß und Teich, Irrtum und Lüge.

Schließlich wäre noch die von BINET und SIMON angegebene Methode der Intelligenzprüfung zu erwähnen, die wegen der Einfachheit der Anwendung und wegen der angeblichen Sicherheit der Resultate auch bei uns in Deutschland besonders in den Kreisen der Pädagogen Anklang gefunden hat. Sie wird bei Kindern im Alter von 3 bis 13 angewendet und setzt in empirisch gefundenen Tests ein bestimmtes Normalmaß von geistiger Leistungsfähigkeit fest, welches bei normal entwickelten Kindern der betreffenden Altersstufen unabhängig von Milieu und erzieherischen Einflüssen vorausgesetzt werden muß. So z. B. soll ein 5jähriges Kind ein Quadrat abzeichnen, ein Rechteck aus 2 Quadraten zusammensetzen, 2 Gewichte von bestimmter Schwere unterscheiden und einen Satz von 10 Silben nachsprechen. So brauchbar und wertvoll die Methode an sich ist, so darf sie doch einen Anspruch auf unfehlbare Gültigkeit nicht erheben.

Es ist ersichtlich, daß eine Intelligenzprüfung unter Benutzung aller angeführten Methoden für jeden einzelnen Fall außerordentlich viel Zeit beanspruchen würde, die der Untersucher häufig gar nicht in der Lage ist aufzuwenden, und in der Mehrzahl der Fälle wird man auch mit einem abgekürzten Verfahren zum Ziele gelangen. In manchen Fällen macht es auch der geistige Tiefstand des Exploranden geradezu unmöglich, einzelne Methoden anzuwenden, die an die Intelligenz höhere Anforderungen stellen. Mit diesen Einschränkungen wird man an die Benutzung der verschiedenen Fragebogen herangehen.

Ist schon für den Gang der Untersuchung und für die Stellung der geeigneten Fragen eine besondere Sachkunde und Erfahrung notwendig, so gilt dies noch in weit höherem Grade für die Bewertung des Resultats, denn hier kommt es darauf an, die Fehlerquellen auszuschließen und alle Hemmnisse, die im Milieu, in der Erziehung, in mangelhaftem Schulbesuch u. dergl. begründet sind, zu gunsten des Untersuchten zu berücksichtigen.

#### 4. Ergebnisse der Untersuchungen.

In Tabelle I habe ich nun die Ergebnisse, welche die einzelnen Autoren bei ihren Untersuchungen erzielt haben, zusammengestellt. Man ersieht daraus, daß Differenzen bei den Untersuchern relativ geringfügig sind. Es kommt selbstverständlich darauf an, ob in den Anstalten alle Zöglinge ohne Unterschied untersucht werden, oder ob die Untersuchungen an einem, von den Leitern der Anstalten ausgewählten und zusammengestellten Material vorgenommen werden. Die letztere Art der Untersuchung mag durch äußere Umstände gerechtfertigt sein und auch den damit verbundenen Wünschen genügen, für die statistische Verwertung aber ist sie nur mit Vorbehalt heranzuziehen. Aber auch wenn die in den Anstalten befindlichen Zöglinge sämtlich untersucht werden, so ist das Bild noch kein vollständiges, weil die zahlreichen, in Familienpflege untergebrachten Zöglinge vorläufig noch der Untersuchung nicht zugänglich sind. Bei der Durchsicht der in der Tabelle angeführten Ergebnisse zeigt es sich, daß im allgemeinen mit 50 % die untere Grenze für die Zahl der abnormen Zöglinge gegeben ist, daß aber die in den meisten Provinzen gefundene Zahl darüber liegt etwa bei 60 %.

Wenn nun auch bei der Entscheidung der Frage, ob normal oder abnorm, erhebliche Meinungsverschiedenheiten der Untersucher kaum zutage treten werden, so liegen die Dinge etwas anders, sobald es sich um die Klassifikation handelt. CRAMER stellt neben den Normalen die Gruppen der fast Normalen, der Minderwertigen, der leicht Minderwertigen und der ganz leicht Minderwertigen auf. RIZOR unterscheidet leicht, mittel, schwer Anormale und nicht Erziehungsfähige. HINRICHS führt außer den Normalen die Psychopathen, Debilen, Imbezillen, Epileptischen und Idioten an. Es erscheint durchaus wünschenswert, daß eine gewisse Einheitlichkeit in der Gruppierung erreicht wird. Freilich stehen einem solchen Wunsche erhebliche Hindernisse entgegen. Schon bei der Einweisung

Tabelle I.

Untersucher	Landesteil	Männl. Zögl.		Weibl. Zögl.		Gesamtsumme der Untersuchten
		normal	abnorm	normal	abnorm	
MÖNKEMÖLLER	Hannover	66	34	54	46	472 m. + 117 w. = 589 Zögl.
SIEFFERT	Sachsen	40,4	59,6	41,6	58,4	732 m. + 325 w. = 1057 "
THOMA	Baden	48,7	51,3	47,1	52,9	620 Zögl.
HINRICHS	Schleswig-Holstein	45	55	40	60	84 m. + 60 w. = 144 "
KNECHT	Pommern	57	43	34	66	222 m. + 95 w. = 317 "
SCHNITZER	"	39,7	60,3	38,5	71,5	368 m. + 154 w. = 522 "
SNIEDL	Hessen-Nassau	26	74	38	62	66 m. + 24 w. = 90 "
GELVINK	"	—	—	14	86	37 weibl. Zögl.
RIZOR	Westfalen	Zahl der Abnormen = 69,6% " " " = 69,5% " " " = 63% " " " = 52,4% Unter dem Schuldurchschnitt: = 35% Psychisch verdächtig: = 24%.				789 Zögl.
TIPPET	Rheinprovinz					163
CRAMER	Hannover					286
GRÜBLE	Baden					105
SCHOTT	Württemberg					"

in die drei allgemein anerkannten Schwachsinsnsformen der Debilität, Imbezillität und Idiotie hat die Willkür freien Spielraum und doch können wir diese Dreiteilung nicht entbehren, schon deswegen weil sie aus praktischen Bedürfnissen hervorgegangen ist und weil sich auch praktische Konsequenzen daran knüpfen. Immerhin ist die Grenze zwischen der Debilität und Imbezillität weit weniger scharf zu ziehen, als zwischen dieser und der Idiotie. Noch schwieriger wird die Unterscheidung aller der einzelnen Formen, die wir unter dem Begriff der Psychopathie oder auch der geistigen Minderwertigkeit zusammenfassen. Wir sind gegenwärtig noch nicht in der Lage, diesen Begriff nach oben und nach unten abzugrenzen, ja, wir können noch nicht einmal die einzelnen Krankheitstypen, die wir unter diesem Namen vereinigen, so scharf umschreiben, daß sie sich gut voneinander unterscheiden lassen. Die geistige Minderwertigkeit stellt im Grunde ja auch keinen nosologischen, sondern einen sozialen Begriff dar, sie drückt der Persönlichkeit das allgemeine Gepräge auf und kann sich andern Krankheitszuständen wie der Neurasthenie, Hysterie und Epilepsie hinzugesellen. Sie verleiht eine ganz bestimmte Qualifikation, die dem Träger in seinem Verhältnis zu seiner Umgebung und sich selbst eine besonders geartete Stellung und zwar im ungünstigen Sinne anweist. Obwohl also diese Bezeichnung mehr aus praktischen Bedürfnissen hervorgegangen ist und keineswegs befriedigt, werden wir sie doch nicht entbehren können, weil vorläufig noch eine Klassifikation der Grenzzustände nicht möglich erscheint. Man kann wohl einzelne Erscheinungsformen herauslösen, wie es SCHOLZ u. a. getan haben, z. B. den Haltlosen, den Manischen, den Melancholischen, den Affektiven, den Phantasten, den Nervösen, den Depressiven, dem Periodiker u. a. m., man spricht auch von einem hysterischen, einem epileptoiden, einem neurasthenischen Typus. Allein die Namen zeigen uns schon, daß es nur einzelne, besonders hervorstechende Eigenschaften und Symptome sind, die zu diesen Bezeichnungen geführt haben. Bei der Einteilung, die ich meinen Untersuchungen der Fürsorgezöglinge zugrunde legte, habe ich mich bemüht, den praktischen Gesichtspunkten Rechnung zu tragen, die mit dem Begriff der geistigen Minderwertigkeit verbunden sind. So habe ich die Psychopathen in zwei Gruppen geschieden, nämlich die intellektuell Minderwertigen, bei denen der Defekt auf dem Gebiete des Denkens den Ausschlag gibt, während Fühlen und Wollen nur in sekundärer Weise gestört sind. Das Hauptkontingent zu dieser Gruppe stellen die geistig beschränkten, haltlosen und passiven Naturen, die mit dem Strome



Tabelle II.

Geistige Beschaffenheit der Zöglinge	Zahl der Untersuchten		Erblich belastet		Bestrafe		Degenerationszeichen		Kopffumfang			
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	unter 51 cm	über 51 cm		
Geistig normal	146	44	59	15	94	9	44	11	—	5	146	39
Degenerative Nervosität	3	3	2	1	1	2	1	2	—	—	3	3
Hysterie	3	3	2	1	3	1	1	1	—	—	3	3
Epilepsie	3	—	2	—	4	—	1	—	—	—	3	—
Moralische Minderwertigkeit	34	11	16	5	17	4	12	1	1	—	33	11
Intellektuelle Minderwertigkeit	49	21	18	6	27	5	12	4	—	—	49	21
Dehilität	42	21	15	8	19	3	23	5	3	1	39	20
Imbezillität	77	21	42	25	37	3	52	12	13	6	64	36
Idiotie	11	9	8	5	2	1	8	5	2	6	9	3
Insgesamt	368	154	164	66	204	30	155	40	19	18	349	136
	522		230		234		195		37		485	

Zahl der abnormen Zöglinge = 332 = 63,6% der Untersuchten.

schwimmen, sich ihrem Milieu, so gut oder schlecht sie es können, anpassen; die arbeitsscheuen Vaganten, die Prostituierten. Die zweite Gruppe, die moralisch Minderwertigen, zeigen dagegen weniger eine Störung der Intelligenz als vielmehr des Gefühls- und Trieb- lebens. Zu ihnen gehören die aktiven Elemente mit ausgesprochen kriminellen Neigungen, die schwer zu behandelnden Affektmenschen, die in ihrer Reizbarkeit und Konfliktsneigung sich und ihre Umgebung aufreiben, die im Gegensatz zu den relativ harmlosen und meist verführten intellektuell Minderwertigen, die Anstifter und Verführer bilden. In Tabelle II habe ich die Ergebnisse eigener Untersuchungen, die einen Zeitraum von 3 Jahren umfassen, zusammengestellt. Man ersieht aus ihr, daß der Prozentsatz der Abnormen die hohe Ziffer von 63,6 % erreicht und zwar lieferte das erste Untersuchungsjahr 62,8 %, das zweite 65,2 % und das dritte 62,6 %, also eine auffallende Konstanz der Ergebnisse.

Ob der untersuchte Zögling in dem einen Falle zu den intellektuell Minderwertigen, also zu den Krankhaften oder noch zu den geistig beschränkten Normalen zu rechnen ist, ob er im andern Falle zu den moralisch Minderwertigen oder zu den normalen Verbrechern gehört, dafür lassen sich keine Regeln aufstellen, sondern darüber entscheidet der Komplex der Erscheinungen, die psychische Persönlichkeit in ihrem Gesamtbilde besonders auch hinsichtlich ihrer sozialen Bedeutung und Wertschätzung. Wenn hier wiederum das Problem des geisteskranken Verbrechers an den Forscher herantritt, so ist gewiß die größte Vorsicht bei der Behandlung dieser delikaten Frage unbedingt geboten. Leider steht es ja so, daß man die Frage nur zu berühren braucht, um in gewissen Kreisen die leidenschaftlichsten Gefühle zu wecken. Und doch spielt sie auch in der Fürsorgeerziehung eine so wichtige Rolle. Was bei dem Problem so erregend wirkt, ist im Grunde weniger die Feststellung einer geistigen Abnormität als die etwa zweifelhafte Verantwortlichkeit mit ihren strafrechtlichen Folgen. Zwar scheint es vergebene Mühe zu sein, Gegensätze überbrücken zu wollen, die mehr im Gefühlsleben als im Intellekt begründet und daher auch noch so einleuchtenden Vernunftsgründen unzugänglich sind, dennoch soll nachdrücklichst darauf hingewiesen werden, daß durchaus nicht selten von dem psychiatrischen Sachverständigen die strafrechtliche Verantwortlichkeit zugegeben wird, obwohl geistige Anomalien festgestellt sind. Freilich verlangt ein humanes Strafrecht, daß abnorme Persönlichkeiten bei der Strafzumessung und besonders im Strafvollzuge zu berücksichtigen sind.

Neben den geistig Minderwertigen sind die Vertreter der drei Schwachsinnformen anzuführen. Es ist, wie schon erwähnt, eine scharfe Abgrenzung der Krankheitsformen nicht möglich und doch wird man im Hinblick auf die praktischen Konsequenzen eine Einweisung in eine der drei Gruppen vornehmen können und müssen. Den Debilen werden wir häufig auch unter den Besuchern der Normalschule finden; er steht noch innerhalb der bürgerlichen Gemeinschaft und kann unter gewissen Bedingungen Selbständigkeit erlangen. Bei günstigen Verhältnissen wird er sich sogar in einer bescheidenen Stellung dauernd behaupten können. Unter den kleineren Handwerkern, die es nicht über den Gesellen hinausbringen, den Fabrik- und Gelegenheitsarbeitern, den Dienstmädchen findet man zahlreiche Angehörige dieser Gruppe. Allerdings liefern sie auch ein großes Kontingent zu den gescheiterten Existenzen. Die Imbezillen bilden zum größten Teil das Schülermaterial der Hilfsschulen und bevölkern auch, besonders wenn gleichzeitig moralische Defekte vorhanden sind, die Schwachsinnigenanstalten. Ihnen gelingt es in den meisten Fällen nicht mehr, eine nennenswerte Selbständigkeit zu erreichen, sie bedürfen dauernder Anlehnung und Fürsorge, ihre Leistungsfähigkeit ist auch bei entsprechender Anleitung eng begrenzt. Die Idioten schließlich stehen völlig außerhalb der Gesellschaft, ihre geistige Schwäche ist so erheblich, daß sie auch für den Hilfsschulunterricht nicht mehr in Betracht kommen. Wenn überhaupt, können sie nur in Idiotenanstalten eine angemessene Beschäftigung finden. Von diesen und ähnlichen Gesichtspunkten aus wird man eine einigermaßen befriedigende Einteilung der Schwachsinnformen ermöglichen.

Von sonstigen Anomalien, die im jugendlichen Alter vorkommen, ist noch das Jugendirresein zu erwähnen, die *Dementia praecox*, welche hauptsächlich bei den älteren Fürsorgezöglingen vorkommt. An Häufigkeit tritt sie weit hinter den genannten Krankheitsformen zurück; sie bildet sich zuweilen auf dem Boden eines schon bestehenden geistigen Schwächezustandes aus. Ihre Feststellung begegnet im Beginn und besonders wenn es sich um leichte Krankheitsfälle handelt, oft sehr erheblichen Schwierigkeiten. Daß grade bei dieser Krankheit nur dauernde und sachkundige Beobachtung vor unrichtiger Beurteilung und Mißgriffen in der Behandlung der Zöglinge schützen kann, liegt auf der Hand. Die Stimmungsschwankungen, die Affektausbrüche, die zuweilen einen hysterischen oder mehr epileptischen Charakter haben, das unvermittelte und scheinbar unmotivierte Nebeneinander von Exaltation und Apathie, der Zerfall der psychischen

Persönlichkeit, die moralische Stumpfheit und Verblödung, welche zunächst auch ohne erhebliche Intelligenzdefekte das Bild beherrschen kann, Sinnestäuschungen, Wahnideen, kataleptische Erscheinungen, affektlose Agressivität und Zerstörungssucht, Nahrungsverweigerungen und lethargische Zustände sind Störungen, die wohl in ihrer ausgesprochenen Form sich der Wahrnehmung nicht entziehen können, die aber auch häufig nur vereinzelt und angedeutet auftreten und dann ein geübtes und aufmerksames Auge erfordern.

Die rein hysterischen und die epileptischen Krankheitszustände sind verhältnismäßig selten und dies ist begreiflich, da epileptische Fürsorgezöglinge in der Regel alsbald den Krankenanstalten überwiesen werden dürften. Seltsamerweise habe ich bei den Fürsorgezöglingen affektepileptische Krämpfe bisher noch nicht beobachten können, obwohl ich gerade auf sie mein besonderes Augenmerk richtete und bei der Wesensart vieler Zöglinge auch solche anzutreffen hoffte. Vereinzelt hysterische Züge, nervöse Störungen der verschiedensten Art, muskuläre Reizerscheinungen, neurasthenische und psychasthenische Symptome, finden sich im Rahmen der angeführten Krankheitsbilder bei sehr zahlreichen Zöglingen.

## 5. Die Fürsorgeerziehungsanstalten.

Die Fürsorgeerziehungsanstalten sind zum allergrößten Teile hervorgegangen aus den kleineren und größeren Rettungshäusern, welche das Ergebnis der Gedanken und Bestrebungen des Erziehungsreformators JOHANN HINRICH WICHERNS bilden. Sein Name wird unvergessen bleiben, wo von Rettungshausarbeit und Fürsorgeerziehung die Rede ist, sein Samariterwerk, welches die Seelen vor dem Untergang zu bewahren suchte, hat reiche, unvergängliche Frucht getragen. Noch heute waltet sein Geist in den Rettungshäusern. Während nun ursprünglich die Erziehungsanstalten lediglich Werke freier Liebestätigkeit darstellen, sind später unter dem Einfluß gesetzgeberischer Maßnahmen auch öffentliche Anstalten errichtet worden, die von Staat, Provinzen oder Kommunen unterhalten werden. Die Behörden, denen die Ausführung der durch Gerichtsbeschluß verhängten Fürsorgeerziehung obliegt, bedienen sich selbstverständlich gern der vorhandenen Anstalten, um ihre Zöglinge in geeigneter Weise unterzubringen. Eine Zusammenstellung der Anstalten, die dem genannten Zweck dienen, finden wir in dem schönen Werk, welches dem Dresdener Fürsorgeerziehungstag gewidmet ist, das

zugleich ein Stück Geschichte der Fürsorgeerziehung bildet, nämlich: „Die Deutschen Fürsorgeerziehungsanstalten in Wort und Bild.“

Was zunächst die bauliche Einrichtung anbetrifft, so präsentiert sich das Äußere der Anstalt je nach den verfügbaren Mitteln und dem Geschmack des Bauherrn. Es berührt ohne Frage wohltuend, daß Luxusbauten und übertriebener Reichtum der inneren Einrichtungen im allgemeinen vermieden sind, es ist durchaus zweckmäßig, daß das Milieu der Erziehungsanstalt im Rahmen dessen bleibt, was als die Sphäre des Zöglings anzusehen ist. Hygiene, Geschmack und eine gewisse Kunstfreudigkeit brauchen deshalb nicht zu fehlen. Wenn die Erziehungsanstalt wirklich ihren universellen Aufgaben gerecht werden will, so muß sie auch alle Seiten menschlichen Lebens und Strebens berücksichtigen. Dazu gehört auch die Pflege der Kunst. Sie ist eines von denjenigen Bildungselementen, die auf die Seele so manches Fürsorgezöglings tiefen und nachhaltigen Einfluß üben. Schon bei der Wahl der Lage kann man künstlerischen Gesichtspunkten Rechnung tragen. Die natürliche Bodengestaltung, Wald und Wasser schaffen Bedingungen, die ein harmonisches Zusammenwirken mit Form und Fassade des Baues herbeiführen können. Die Anstalten werden in der Regel fern vom Getriebe der Stadt in ländlicher Gegend errichtet werden. Freilich wird es sich empfehlen, wenn möglichst je eine größere Anstalt für Knaben und Mädchen sich am Sitze der Landesverwaltung befindet, weil in gewissen Fällen wichtige Erziehungsfragen nur bei ständiger Fühlung der Anstaltsleiter mit den maßgebenden Behörden prompt und zweckmäßig gelöst werden können. Im übrigen muß die Lage vor allem den Anforderungen der Hygiene Rechnung tragen. Die Luft in der Umgebung der Anstalt soll frei von Staubbelastigung und schädlichen Fabrikausdünstungen, der Baugrund soll trocken sein. Für reichliches, wohlschmeckendes und gesundheitlich einwandfreies Wasser, für gut funktionierende Abortanlagen und für eine zweckmäßige Beseitigung der Abwässer ist unter allen Umständen Sorge zu tragen. Ebenso sind Heizung und Beleuchtung nach den Errungenschaften der modernen Technik einzurichten. Bauplan, Verteilung und Abmessung der einzelnen Räumlichkeiten werden dem eigenartigen Charakter der Erziehungsanstalt und den traditionellen Erziehungsgrundsätzen Rechnung tragen müssen. WICHERN hat im Rauhen Hause und überall, wo er bei Neugründungen mitzuwirken hatte, das Prinzip der Familenerziehung zur Durchführung gebracht; sie ist als Ersatz für das verloren gegangene oder ungeeignete Elternhaus gedacht. Eine beschränkte

Anzahl von Zöglingen, etwa soviel, wie einer Familie entspricht, bildet eine abgeschlossene Gruppe für sich, die unter Leitung eines Hauselternpaares steht. Freilich läßt sich aus ökonomischen Gründen die räumliche Trennung nicht immer so streng durchführen, wie es wohl wünschenswert wäre. Jedenfalls liegt die Schaffung kleinerer Aufenthaltsräume im Sinne des Familienprinzips. Während die Knabenrettungshäuser, wie angeführt, eine gruppenweise Unterbringung vorsehen, pflegen in den Magdalenenasylen zahlreiche Einzelzimmer vorhanden zu sein, die eine völlige Trennung der einzelnen Zöglinge voneinander ermöglichen. Ob freilich durch diese räumliche Trennung jede Verbindung der Zöglinge untereinander verhindert wird, muß bezweifelt werden. Im übrigen aber werden Einzelzimmer in jedem Falle zur Verfügung stehen müssen, um Zöglinge, die infolge ihres psychischen Verhaltens oder bei Infektionskrankheiten eine Gefahr für die Gesamtheit bilden würden, sogleich absondern zu können. Wenn auch eine Krankenstube vorhanden sein muß, so werden doch alle schwereren und länger dauernden Krankheitsfälle am besten den Krankenhäusern überwiesen. Reichliche Badegelegenheit und Turnapparate werden auch den Erfordernissen der Körperpflege zu genügen haben. Es versteht sich von selbst, daß dem Unterricht und der Beschäftigung die größte Bedeutung in den Erziehungsanstalten gewidmet wird. Dies kommt auch in der baulichen Einrichtung der Anstalten zum Ausdruck. Schulklassen mit allem erforderlichen Inventar, Säle für den Handfertigkeitenunterricht und den Werkstättenbetrieb müssen als unentbehrliche Bestandteile gelten. Freilich liegt der Schwerpunkt der Beschäftigung für die männlichen Zöglinge in Landwirtschaft und Garten, für die weiblichen in der hauswirtschaftlichen Tätigkeit. Auf diese Punkte ist also bei der Einrichtung der Erziehungsanstalten besondere Rücksicht zu nehmen. Wenn man nun die Frage prüft, in welcher Größe die Erziehungsanstalten anzulegen sind, so wird man zu erwähnen haben, daß die kleineren Rettungshäuser infolge ihres intimeren, familiären Charakters mancherlei Vorzüge besitzen, daß aber die Bedürfnisse des einzelnen Zöglings, was Unterricht, Ausbildung, ärztliche Überwachung und Gesundheitspflege betrifft, in den größeren Erziehungsanstalten besser befriedigt werden können. Freilich würde die Belegungsziffer im allgemeinen nicht wesentlich über 200 hinausgehen dürfen. Bei einer solchen Anzahl ist der Leiter der Anstalt noch imstande sich den Interessen jedes einzelnen Zöglings in ausreichender Weise zu widmen, und darauf kommt alles an, daß der Schwerpunkt auf der persönlichen

Seelsorge ruht. In den letzten Jahren ist in Konferenzen und Fortbildungskursen die Frage der Sonderanstalten vielfach erörtert worden.

Für die Gegenwart ist es charakteristisch, daß eine ausgesprochene Neigung zum Spezialisieren besteht. Handwerk und Industrie, Kunst und Wissenschaft und nicht zuletzt die Medizin fördern das Spezialistentum. Obwohl dieser Zerfallsprozeß bei der enorm wachsenden Ausdehnung der Arbeitsgebiete in der natürlichen Entwicklung begründet ist, empfindet man doch die Mängel, die in der Einseitigkeit beruhen und sucht nun auf der andern Seite wieder einen Ausgleich durch Zentralisieren herbeizuführen. Die Methodik der Anstaltsorganisation befindet sich zunächst noch im Stadium der Spezialisierung. Damit ist natürlich nicht der Umstand gemeint, daß innerhalb der Anstalt eine zweckmäßige Gruppierung der Zöglinge nach Geschlecht, Alter, moralischer und intellektueller Beschaffenheit aus erzieherischen Gründen stattfindet. Eine kluge und sachverständige Gruppierung kann in der Tat das Erziehungswerk wesentlich erleichtern und fördern. Dem Sinn und Charakter der Familienerziehung entspricht dies allerdings nicht immer, denn die Familie umfaßt in der Tat sehr verschiedenartige Elemente, große und kleine, begabte und unbegabte, gute und weniger gute Elemente. Die schmiegsamen Erziehungsfähigkeiten der Eltern, die durch das reiche Maß der Liebe verklärt werden, das gegenseitige Abschleifen und Erziehen bei den Geschwistern, welche untereinander das Schlechte unterdrücken und dem Guten zum Siege verhelfen sollen, sind Faktoren, welche den Wert der Familienerziehung bedingen. Daß die Anstalt nicht so weitgehende Analogien zu bieten und also auch das Familienleben nicht völlig zu ersetzen imstande ist, liegt an der Häufung der schwierigen und eigenartigen Persönlichkeiten unter den Zöglingen und an den Aufgaben, welche sich die Erziehungsanstalt stellen muß. Da aber die Gruppierungsmöglichkeiten innerhalb der einzelnen Anstalt durchaus nicht immer ausreichen und die Erfolge somit häufig in Frage gestellt werden, wird in der letzten Zeit das Bedürfnis nach Sonderanstalten immer dringender, und zwar sind die dahin gehenden Wünsche nicht nur von psychiatrischer Seite sondern ebenso häufig und nachdrücklich aus den Kreisen der Anstaltsleiter geäußert worden. Von den theologischen Vertretern dieser Bestrebungen nenne ich nur SEIFFERT, der Adnexe an Idioten und Epileptikeranstalten unter ärztlicher und pädagogischer Leitung, BREDEREK, der sogar 3 verschiedene Sonderanstalten für die sexuell

Verwahrlosten, für die kriminell Verwahrlosten und für die geistig Minderwertigen wünscht; ferner STRITTER, der besondere Erziehungsanstalten für schwachbegabte Fürsorgezöglinge unter pädagogischer Leitung mit dauernder psychiatrischer Beobachtung für notwendig hält. Das Problem der Sonderanstalten läßt sich nun nicht lediglich mit den Mitteln der Statistik lösen. Es genügt nicht, darauf hinzuweisen, daß ein bestimmter Prozentsatz von Fürsorgezöglingen an Erziehung und Behandlung besondere Anforderungen stelle und daher auch gesondert unterzubringen sei. Die Gründe zur Absonderung sind durchsichtig. Es handelt sich um Zöglinge, die weit über das Durchschnittsmaß hinaus Anforderungen an die Kraft und Kunst des Erziehers stellen. Es sei dahingestellt, ob es mit unsern gegenwärtigen Mitteln überhaupt möglich ist, diejenigen pädagogischen Erfolge zu erzielen, welche man von der Fürsorgeerziehung erwartet. Jedenfalls versagen die erziehlichen Bestrebungen bei einem nicht unerheblichen Teil der erwähnten Zöglinge. Daher der erklärliche Wunsch des Pädagogen, so schwierige Elemente aus der großen Gemeinschaft auszusondern. Ein Gesichtspunkt scheint ihm dabei von großer Bedeutung, das ist das Beispiel und der Einfluß des schwer erziehbaren Zöglings auf seine Umgebung. Die Mehrzahl der Zöglinge hat für eine ungleiche Behandlung kein Verständnis, sie hält die besondere Rücksicht, die man dem schwer Erziehbaren zuwendet, für eine Vergünstigung, deren Berechtigung sie nicht anerkennt. So muß auch der krankhafte Zögling in die Anstaltsdisziplin eingefügt werden, weil es die Erziehungsgrundsätze verlangen. Der Erzieher muß, auch wenn er dabei einen inneren Widerstand zu überwinden hat, die gleichen Strafmittel anwenden wie bei gesunden Zöglingen. Auf der andern Seite ist es eine, jedem Anstaltsleiter bekannte Tatsache, daß es unter diesen schwer Erziehbaren Zöglinge gibt, die einen außerordentlich unheilvollen Einfluß auf ihre Mitzöglinge ausüben, die nicht nur eine Familie, sondern eine ganze Anstalt zur Zielscheibe ihrer verbrecherischen Neigungen und Triebe machen. Überall finden sie ihre Gefolgschaft, die ihnen zufliegt, wie die Motten dem Licht, und die ihnen in blinder Unterwürfigkeit zugetan ist. Welch' Anstaltsleiter würde sich nicht wie von einem Alp befreit fühlen, wenn er sich solcher Elemente entledigen darf. Vom Standpunkte der Psychiatrie sprechen ebenfalls gewichtige Gründe für eine Aussonderung. Die krankhafte Beschaffenheit eines großen Teils der in den Anstalten untergebrachten Zöglinge fordert unabweislich die Mitwirkung des Psychiaters, selbst wenn der Prozentsatz noch wesentlich geringer



wäre, als es in der Tat der Fall ist. Eine dauernde psychiatrische Überwachung ist in den meisten Fürsorgeanstalten zurzeit noch nicht vorhanden, und eine allgemeine Einführung psychiatrischer Mitarbeit in den Erziehungsanstalten stehen auch nicht unerhebliche Schwierigkeiten entgegen.

Es wird sich nun um die viel erörterte Frage handeln, ob und wie weit die Erziehungsanstalten von den krankhaften Elementen zu befreien sind und bis zu welchem Grade eine Sondergruppierung möglich und wünschenswert ist. Solange der Zweck der Fürsorgeerziehung überhaupt noch erreichbar erscheint, gehört meines Erachtens der Zögling in die Erziehungsanstalt. Bei geisteskranken, epileptischen und in hohem Grade schwachsinniger Personen dürften die Voraussetzungen, die dem Fürsorgeverfahren zugrunde liegen, fehlen. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß letzteres in allen solchen Fällen überhaupt nicht am Platze wäre. In Übereinstimmung mit LAQUER, MOSES u. a. bin ich der Ansicht, daß gerade durch das Fürsorgeerziehungsgesetz zwar die nicht beabsichtigte aber doch sehr erwünschte Möglichkeit gegeben ist, schwachsinnige Kinder auch gegen den Willen ihrer Angehörigen in Anstalten unterzubringen. Abgesehen von diesen Elementen, die sich überhaupt nicht zur dauernden Unterbringung in den Fürsorgeerziehungsanstalten eignen, würden alle andern Zöglinge in den Erziehungsanstalten verbleiben können, wenn die krankhaften unter ihnen ausreichende Berücksichtigung erfahren. Am besten dürfte die Fürsorge für diesen Teil der Zöglinge in den Provinzen Brandenburg und Hannover geregelt sein. Mir scheint zunächst als wichtigste Forderung, die allgemein zu erfüllen wäre, daß kein Zögling die Eingangspforte zur Fürsorgeerziehung passieren dürfte, ohne einer längeren psychiatrischen Beobachtung unterworfen zu werden. Dazu bietet die obenerwähnte Ministerialverfügung eine vorzüglich geeignete Handhabe. Sache des betreffenden Richters wäre es allerdings, in allen Fällen die psychiatrische Untersuchung anzuordnen.

Ist nun das krankhafte Material eruiert, so würde es sich darum handeln, diejenigen, welche im Rahmen des Fürsorgeerziehungsverfahrens verbleiben können, entweder Adnexen von Schwachsinnigen-Anstalten zu überweisen oder in Sonderabteilungen der Erziehungsanstalten selbst unterzubringen. Letztere müssen meines Erachtens in allen größeren Erziehungsanstalten vorhanden sein. Man wird sie ebensowenig entbehren können, wie die Einrichtung von Hilfsklassen oder Hilfsschulen in Anstalten, in denen schulpflichtige Kinder untergebracht sind, selbst auf die Gefahr hin, daß

die Zöglinge der Sonderabteilungen und Hilfsschulen in den Augen der Mitzöglinge stigmatisiert und degradiert erscheinen. Die Vorteile liegen auf der Hand. Der Erzieher kann in weit höherem Grade individualisieren, er braucht die Wirkung seiner Maßnahmen auf die normalen Zöglinge nicht zu berücksichtigen, eine besondere Hausordnung kann den Eigenheiten der abnormen Zöglinge gerecht werden, und auch der Unterricht kann in sachgemäßer Form erteilt werden. Durch die Schaffung von Sonderabteilungen würde aber nur rein äußerlichen Bedürfnissen genügt werden, wenn nicht der psychiatrisch geschulte Arzt Hand in Hand mit dem Anstaltsleiter wirken und der Erzieher auf Grund einer sachgemäßen Ausbildung die zur Erziehung krankhafter Zöglinge erforderlichen Eigenschaften mitbringen würde.

Es ist selbstverständlich, daß bei der Behandlung der krankhaften Zöglinge wesentlich andere Gesichtspunkte in Betracht kommen als bei der Erziehung normaler. Letztere werden in mehr oder weniger kurzer Zeit die schädlichen Einflüsse des Milieu, aus dem sie hervorgegangen sind, abstreifen und im großen und ganzen dankbare Objekte der Erziehung bilden. Wo ein Rückfall in frühere verbrecherische Neigungen stattfindet, werden die üblichen Erziehungsmittel im allgemeinen auch auf Erfolg rechnen dürfen. Anders bei den Krankhaften. Hier sind die antisozialen Neigungen weniger im Milieu als in der Anlage begründet; deshalb sind sie weit schwerer zugänglich und stellen an die Erziehungskunst ganz andere Anforderungen. Ein sorgfältiges Abfühlen und Abwägen der im gegebenen Moment notwendigen Maßnahmen, die Fähigkeit des Erziehers, sich jeweilig mit den psychischen Vorgängen seines Zöglings zu identifizieren, das sind Wünsche, die leichter ausgesprochen als erfüllt sind. Naturgemäß bildet das Problem der Strafe und Strafmittel in diesen Fragen dauernd den Gegenstand heißer Kämpfe und Meinungsgegensätze; denn auch bei krankhaften Zöglingen wird das Erziehungsmittel der Strafe nicht schlechtweg abgelehnt werden können. Freilich hat man sich vor der Schablone zu hüten. Nirgends kann sie mehr Schaden stiften, als in der praktischen Pädagogik. Wo man zuweilen in liebevoller Weise heranziehen, ja trösten muß, wenn der Zögling in einer schwachen Stunde sich vergaß und eine Handlung verübte, die ihm auf der Seele brennt und ihn tief niederdrückt, hat man gewiß in anderen Fällen die Aufgabe, nicht nur ernste Worte der Mahnung und Warnung an den Zögling zu richten, sondern auch durch empfindlichere Maßnahmen den erzieherischen Bestrebungen Nachdruck zu verschaffen. Die Strafe gehört nun

einmal zur Erziehung wie der Zeiger zur Uhr; ohne sie kann kein Mensch erzogen werden noch ist eine Selbsterziehung möglich. Selbst wo die Handlung an sich höchst unangenehme Gefühle der Reue und Scham auszulösen vermag, wird sie nicht als ganz bedeutungslos anzusehen sein. Als wirksames Prophylaktikum darf sie aber da gelten, wo die Gefühlsbetonung fehlt, und somit Sperrvorrichtungen in den Mechanismus des Handelns nicht eingreifen können. Unter der Fülle der Strafmittel nehme ich auch die körperliche Züchtigung nicht aus. Es ist nicht einzusehen, warum nicht auch leicht krankhafte, geistig minderwertige Zöglinge in ähnlicher Weise, wenn auch mit Auswahl und Rücksicht den Erziehungsregeln unterliegen sollen, wie auch normale. Macht doch auch das Strafgesetz den geistig Minderwertigen in Übereinstimmung mit den Sachverständigen bis zu einem gewissen Grade verantwortlich. Freilich ist man in unserer gegenwärtigen Zeit auf die körperliche Züchtigung überhaupt nicht gut zu sprechen. Es gehört sozusagen zum guten Ton, die körperliche Strafe prinzipiell zu verdammen. So unbestreitbar es ist, daß viele Kinder des körperlichen Züchtigungsmittel gänzlich entraten können, daß auf andere eine körperliche Strafe die allernünftigsten Wirkungen ausübt und schwere Affektzustände auszulösen vermag, daß sie wieder bei andern völlig wirkungslos bleibt und daher die Bedeutung eines Erziehungsmittels überhaupt verliert, so sicher ist es, daß unter Umständen eine wohlgemeinte Tracht Prügel, die auf frischer Tat verabfolgt ist, von den heilsamsten Folgen begleitet sein kann, und es wäre eine unangebrachte Beschönigung und Vertuschung, wenn man behaupten wollte, daß man immer und überall ohne die geringste körperliche Bestrafung auszukommen vermag. Freilich liegt es mir gänzlich fern, der bedingungslosen Freigabe der Körperstrafe das Wort zu reden, nichts wäre gefährlicher als dies. Alle, die in der Erziehungsarbeit stehen, wissen nur allzugut, wie häufig Mißbrauch stattfindet, wie einzelne zur Befriedigung persönlicher Rachegefühle zum Stocke greifen, wie leicht im Zorn ohne Maß und Rücksicht gestraft wird und wie oft Bestrafungen in Fällen angewendet werden, wo solche überhaupt nicht am Platze sind. Da scheint es mir grade von hoher Bedeutung, wenn Anstaltsleiter und Psychiater auf diesem Gebiet der Erziehungsarbeit zusammengehen. Das Recht des Kindes wird so am besten gewahrt und die Verantwortung wird leichter getragen werden können, wenn sie auf zwei Personen verteilt wird. Wo der Leiter seine Erzieher gut kennt, wird er auch kein Bedenken zu hegen brauchen, sich von

den geeigneten Persönlichkeiten in der Erfüllung dieser wichtigen Pflicht vertreten zu lassen. Immer aber muß bedacht werden: das Maß der Liebe und Geduld, das wir dem Kinde schuldig sind, kennt keine Grenzen und wir werden uns auch nicht die traurige Tatsache verhehlen dürfen, daß der Mensch zu keiner Zeit so verkehrter, ja grausamer Behandlung preisgegeben ist wie als Kind. Daran sollten wir uns ganz besonders im Jahrhunderte des Kindes immer wieder erinnern und dessen Rechte überall zu vertreten und zu verteidigen suchen.

Es geht aus den obigen Ausführungen hervor, daß auch in den für Abnorme bestimmte Sonderabteilungen der Erziehungsanstalten pädagogische Gesichtspunkte durchaus zur Geltung kommen können und sollen. Also nicht, was hier und da befürchtet worden ist, eine Art Krankenstation mit ausschließlich ärztlichem Betriebe, sondern, um einen gegenwärtig geläufigen Ausdruck zu gebrauchen, eine heilpädagogische Abteilung, die zugleich unter psychiatrischer und pädagogischer Leitung steht. Freilich muß bei der Art der Behandlung der Rat des Arztes hier den Ausschlag geben. Es ist ja nicht zu verkennen, wir stehen hinsichtlich der Berücksichtigung der abnormen Fürsorgezöglinge noch im Beginn einer neuen Entwicklungsphase. Welchen Verlauf die weitere Gestaltung in dieser Frage nehmen und welche endgültige Erledigung sie in den einzelnen Provinzen und Bundesstaaten erfahren wird, hängt nicht nur von der grundsätzlichen Stellungnahme sondern auch von einer ganzen Reihe anderer Momente ab. Es sprechen hier örtliche Verhältnisse mit, das Vorhandensein von Einrichtungen, die nutzbar gemacht werden können, die Finanzkraft der ausführenden Verwaltungsbehörden, Tatkraft und verständnisvolles Zusammenarbeiten der in Betracht kommenden Persönlichkeiten. Gerade auf diesen letzten Punkt möchte ich besonderes Gewicht legen. Nicht wo verschwenderisch dargebotene Mittel einen äußeren Glanz erzeugen, nicht wo Machtfragen im Anstaltsgetriebe eine Rolle spielen, sondern nur da, wo das heilige Feuer der Liebe und des Eifers brennt, Seelen zu gewinnen, Menschenschicksale aus den Tiefen in die Höhen zu führen, von den Banden der Sünde, des Elends und der Not zu befreien, nur wo die Person hinter der Sache völlig zurücktritt, da wird auch fruchtbare und unvergängliche Arbeit geleistet werden. Nicht auf Augenblickserfolge kommt es an, die momentane Bedürfnisse befriedigen, den Erzieher häufig selbstzufrieden, selbstgerecht und gegen das wahre Ziel der Erziehungskunst blind machen, Erfolge, die wie ein Kartenhaus zusammenfallen, wenn die Stürme des

Lebens daran rütteln, sondern was zu erstreben ist, das ist die innere Wiedergeburt, die den ganzen Menschen erfaßt, neue und dauerhafte Kräfte in ihm erzeugt und sich auch bei stärkeren Belastungsproben bewährt. Daß solche Erfolge nicht im Handumdrehen erreicht werden können, leuchtet ein. Dazu reicht auch nicht die Kraft Einzelner, sondern sie bilden das Ergebnis einer fortschreitenden Entwicklung durch Generationen hindurch. Bei einer derartigen Entwicklung müssen auch Fehler und Rückschläge vorkommen, die zur Läuterung und höchsten Vollendung als Purgativmittel unentbehrlich sind. Gewiß liegt darin auch manches Herbe und Entmutigende. Wie jede Wohlfahrtseinrichtung, so hat auch die Fürsorgeerziehung ihre Gegner und diese werden sich immer solche Fehlschläge zunutze machen, um die Zwecklosigkeit der ganzen Einrichtung zu proklamieren.

Wenn wir bedenken, daß an der Entwicklung des Fürsorgezöglings zwei Kräfte in entscheidender Weise zusammenwirken, Anlage und Milieu, so liegen darin auch die Angriffspunkte für die Erziehung. Durch die individuelle Berücksichtigung auch der psychischen Eigenart, durch die Spezialisierung der Anstalten und die Gruppierung in diesen wird nach beiden Richtungen mit heißem Bemühen gearbeitet, immer mit dem Ziel, Menschen zu bilden, die sich wieder in die Gesellschaft einfügen und den Stürmen des Daseinskampfes gewachsen sein sollen. Die Anstalt soll also ihre Zöglinge zu innerlich gefestigten, widerstandsfähigen Persönlichkeiten heranbilden. So sorgsam nun in der ersten Zeit der Arbeit die zarte Pflanze des Erfolgs gepflegt und behütet werden muß, so unrichtig wäre es, eine solche Treibhauskultur auch durch die ganze Fürsorgeerziehung hindurch fortzusetzen. Es geschieht nicht und kann auch nicht geschehen. Der Zögling muß schon in der Anstalt seine Kraft beweisen, gegen Versuchung und schlechte Einflüsse erfolgreich ankämpfen zu können. Deshalb ist auch die Klage derjenigen unberechtigt, welche den Anstalten zum Vorwurf machen, daß sie das moralische Elend dem Zögling sozusagen in konzentrierter Form bieten, indem sich die verbrecherischen Elemente in ihnen anhäufen und Schule machen. Die erzieherische Kraft, die von dem Leiter und den Erziehern ausgeht, soll eben auch gegen solche Einflüsse möglichst immun machen, und es schadet nicht, wenn den Zöglingen schon in der Anstalt an geeigneten Beispielen klar gemacht werden kann, welchen Gefahren sie draußen im Leben entgegengehen und wie sie am wirksamsten dagegen ankämpfen können. Freilich muß auch hier individualisiert und die Gefahrendosis sorg-

fältig abgewogen und abgestuft worden, denn Versuchungen und Gefahren wirken nicht sowohl durch ihren absoluten Inhalt, sondern durch das Verhältnis, in welches sie mit dem Gefährdeten treten. Daraus ergibt sich ohne weiteres, daß für die zu verfolgenden Erziehungsgrundsätze eine genaue Kenntnis der Persönlichkeit, ihrer Eigenschaften und Fähigkeiten erforderlich ist. Eine solche Kenntnis kann nur erlangt werden, wenn jeder Zögling zunächst der Anstaltserziehung auf längere Zeit überwiesen wird. Die Familienpflege würde unter diesen Umständen nicht als erster Schritt in die Fürsorgeerziehung, sondern als eine weitere Etappe derselben anzusehen und zu handhaben sein. So wertvoll gerade diese Art der Fürsorgeerziehung sein kann, da sie an die Stelle der eigenen, für die Erziehung unfähigen Familie eine fremde aber geeignete setzt und so eine Fortsetzung der ursprünglichen Erziehungsgemeinschaft bedeutet, so vermag sie doch auf der anderen Seite auch die Interessen des Zöglings zu schädigen, weil hier für die Erfordernisse des geistigen und leiblichen Wohls bei weitem nicht so umfassende Fürsorge getroffen werden kann, wie in den größeren Anstalten: Was für die Familienpflege gilt, das gilt auch *ceteris paribus* für die kleinen Rettungshäuser, in denen die Mittel zur Beobachtung, Behandlung und Ausbildung des Zöglings wesentlich beschränkter sind, als in den größeren Anstalten.

Die Fürsorgeerziehung hat nun nicht nur die Aufgabe, für das sittliche und leibliche Wohl des Zöglings zu sorgen, sondern sie hat vor allem auch die Berufsausbildung des Zöglings ins Auge zu fassen und zu verfolgen. Daß in einzelnen Fällen, wo besondere Neigungen und Fähigkeiten vorhanden sind, selbst weitgehenden Ansprüchen für die Ausbildung Rechnung getragen wird, soll mit Anerkennung hervorgehoben werden, gleichwohl dürfte es sich aber auch für das Gros der Zöglinge empfehlen, Wünsche zu berücksichtigen und recht zahlreiche Ausbildungsmöglichkeiten zu schaffen. Denn es ist wenig zweckmäßig, dem Zöglinge eine Tätigkeit aufzuzwingen, zu der er weder Neigung noch Geschick besitzt und die er sofort doch wieder aufgibt, sobald der Zwang nach Ablauf der Fürsorgeerziehung von ihm genommen ist. So sehr in erster Linie die Beschäftigung in der Landwirtschaft geflegt werden muß, so soll auch in den Anstalten die Erlernung eines Handwerks und anderer Berufsarten ermöglicht werden. Hat sich doch auch die Erziehung auf den Fürsorgeschiffen „Germania“ und „Klarzumwenden“ durchaus bewährt. Freilich ist da auch vor einer allzu großen Nachgiebigkeit gegenüber den Wünschen der Zöglinge zu warnen.

Es gibt tatsächlich eine ganze Anzahl von solchen, welche in ihren Wünschen und Neigungen höchst unbeständig sind, einige Wochen nur bei einer Beschäftigung aushalten, um dann zu erklären, daß sie sich zu einem anderen Berufe hingezogen fühlen, denen aber auch die neue Tätigkeit schon nach kurzer Zeit nicht mehr zusagt. Es ist klar, daß man bei solchen Elementen, denen die Beharrlichkeit, Zielstrebigkeit und Entschlußfähigkeit fehlen, selbst entscheiden und für Stetigkeit in der Beschäftigung sorgen muß.

Auch bei den weiblichen Zöglingen wird neuerdings mit Recht eine etwas umfassendere Ausbildung und mannigfaltigere Beschäftigung betont. So wertvoll die Beschäftigung mit Waschen und Plätten für die Unterstützung und Förderung der erziehlichen Bestrebungen ist, so können doch andere wohl ebenso wichtige Beschäftigungsarten dadurch allzusehr in den Hintergrund gedrängt werden. Ein Ausbau der schon auf der Schule erlernten Handarbeiten wird vielfach schon stärker gepflegt, als das früher der Fall war. Der Fortbildungsschulunterricht frischt die Schulkenntnisse wieder auf, befestigt und erweitert sie und schafft einen gewissen Abschluß. Für den Beruf der künftigen Hausfrau und Mutter ebenso wie für die Vorbereitung zur Dienststellung bietet der Haushaltungsunterricht eine wichtige Bereicherung des Beschäftigungskreises. Fügt man noch die Tätigkeit im Garten und in der Landwirtschaft hinzu, so läßt die Ausbildung auch der weiblichen Zöglinge kaum noch zu wünschen übrig. •

## 6. Die Fürsorge für die entlassenen Zöglinge.

Ein sehr wichtiges und vorläufig noch der Lösung harrendes Problem stellt die Fürsorge für die aus der Fürsorgerziehung entlassenen Zöglinge dar. Es ist ja zuzugeben, daß bei einem nicht unerheblichen Teil der krankhaften Zöglinge ein befriedigender Erfolg nicht erzielt werden kann. Von diesen können nur relativ wenige den Schwachsinnigenanstalten zur weiteren Versorgung überwiesen werden, der größte Teil gehört zu den Psychopathen, die vorläufig noch des gesetzlichen Schutzes entbehren müssen. Aber nicht nur diese, sondern auch ein Teil der normalen, bei denen die Fürsorgerziehung aus bestimmten Gründen versagt hat, besonders wenn sie zu spät eingetreten ist, werden wieder als soziale Schädlinge am Gesellschaftskörper wirken und so dazu beitragen, daß die ganze Einrichtung in Mißkredit gebracht wird. Selbst wenn wir betonen müssen, daß die Erfolge in der Fürsorgerziehung durch

eine andere Handhabung des Gesetzes noch wesentlich verbessert werden können, bleibt die Tatsache bestehen, daß auch hier unserem Können Grenzen gesetzt sind. Nur dürfen wir uns damit nicht zufriedenen geben, sondern müssen nach anderen Mitteln suchen, um Schäden zu verhüten und zu beseitigen. Es wird eben immer Persönlichkeiten geben, für welche der Schutz und die Disziplin der Anstalt nicht entbehrt werden können. Ist die geeignete Anstalt das einzige Mittel, um Schaden zu verhüten, so ist es auch notwendig, Handhaben zu besitzen, um ausscheidende Fürsorgezöglinge auch wider ihren und der Angehörigen Willen weiter in Anstalten zurückzuhalten. Für krankhafte Zöglinge, die bereits ihre Unfähigkeit bewiesen haben, sich als brauchbare Mitglieder der Gesellschaft zu betätigen, wird die Entmündigung als sichernde Maßnahmen vorzügliche Dienste leisten können. Voraussetzung ist allerdings, daß die Entmündigungspraxis in solchen Fällen eine andere Behandlung erfährt, als es bisher meist geschah. Nach der neuesten Statistik des Ministers des Innern sind im letzten Berichtsjahre in Pommern sämtliche Entmündigungsanträge erfolglos geblieben. Es darf für den Beschluß der Entmündigung nicht lediglich ein bestimmter Grad von Intelligenzdefekt ausschlaggebend sein, sondern die Mängel auf ethischem Gebiet, Neigung zu Konflikten mit der bürgerlichen Ordnung müssen, soweit diese Erscheinungen auf krankhaften Störungen beruhen, mindestens die gleiche Berücksichtigung erfahren. Nicht etwa daß der Entmündigungsrichter stets die sozialen Interessen der Gesamtheit über das Recht des einzelnen auf die persönliche Freiheit stellen soll, sondern daß die Frage, ob jemand imstande ist, seine Angelegenheiten zu besorgen, in Beziehung gebracht wird zu den sozialen Forderungen, denen jedes Mitglied der Gesellschaft zu genügen hat, das sind Wünsche, die auch für die Behandlung des geistig Minderwertigen im Entmündigungsverfahren berechtigt und erfüllbar sind. Liegt es doch auch im Sinne des Gesetzes, nicht einen Komplex von Bedingungen vorauszusetzen, welcher bestimmte Geisteszustände in rein theoretischer Form charakterisiert, sondern es will rein praktischen Bedürfnissen genügen und sozialen Schäden nach Möglichkeit vorbeugen. Dabei ist es ebenso von Bedeutung, ob jemand ein Vermögen in unsinniger Weise aufs Spiel setzt und vergeudet, oder ob er mit seinem sittlichen Gut, das ja doch nur ein Teil des Allgemeinguts und allgemeinen Wohls ist, nicht umzugehen versteht und so die ethischen Interessen der Gesamtheit und seiner selbst verletzt. Der Schade, der hieraus erwächst, kann



unvergleichlich viel größer sein als vermögensrechtliche Nachteile. Wenn diese Gesichtspunkte im Laufe des Entmündigungsverfahrens Geltung erhalten sollen, so bedarf es eines einheitlichen Vorgehens der Minister des Innern und der Justiz.

Nun ist es allerdings nicht allein die Entmündigung, welche Abhilfe zu schaffen vermag, sondern nicht weniger wichtig ist es, einen geeigneten Vormund zu bestellen, der die Interessen des Mündels auch wirklich in dem bezeichneten Sinne wahrnimmt. Hier wäre zu erwägen, ob es nicht zweckmäßig wäre, für die entmündigten Fürsorgezöglinge eine besondere Berufsvormundschaft einzurichten; zum mindesten dürfte es sich empfehlen, daß das Vormundschaftsgericht bei der Wahl der Vormünder sicut mit etwa vorhandenen Wohlfahrtsvereinen in Verbindung setzt. Ohne die Mitwirkung solcher Vereine werden die Fürsorgebestrebungen für die entlassenen Zöglinge überhaupt nicht den vollen Erfolg erzielen können. Sie sind die gegebenen Stellen, bei denen der Zögling und dessen Angehörige immer Rat und Hilfe erlangen kann. Besonders in den Zeiten der Not, die für den Zögling schwere Gefahren mit sich bringen, können solche Fürsorgestellen tatkräftig und erfolgreich einsetzen und den Zögling über vorübergehende Schwierigkeiten hinweghelfen, über die er sonst gestrauchelt wäre. Es bedarf keiner Begründung, daß derartige Vereine möglichst zahlreich vorhanden sein müssen und daß sie auf energische Unterstützung und Förderung durch die behördlichen Organe Anspruch haben.

Es würde eine Lücke im Gesamtbilde bedeuten, wenn wir nicht der Aushebung zum Militärdienst gedenken wollten; stellt doch die Militärdienstzeit an die körperliche und geistige Rüstigkeit und Widerstandsfähigkeit ganz besondere Ansprüche. Es wäre unrichtig, wenn wir die Tauglichkeitsfrage nur mit bestimmten und ausgeprägten Krankheitsformen in Beziehung bringen wollten. Diese Frage muß vielmehr von Fall zu Fall mit sorgfältigster Berücksichtigung der Gesamtpersönlichkeit geprüft und beantwortet werden. Gewiß Epilepsie, ausgeprägter Schwachsinn und Psychosen machen ohne weiteres dauernd untauglich; allein ob bei den leicht Schwachsinnigen, den Deblen und geistig Minderwertigen volle Untauglichkeit besteht, ist keine Frage der Krankheitsform, sondern der einzelnen Persönlichkeit. Bei diesen wird man mehr Nachdruck auf die moralischen Defekte, auf die Neigung zu kriminellen Handlungen als auf eine mangelhafte geistige Begabung legen müssen. Es wird auch nicht immer erforderlich sein, die Tauglichkeitsfrage mit einem kurzen „Ja“ oder „Nein“ zu beantworten, sondern es er-

scheint angängig, in zweifelhaften Fällen die versuchsweise Einstellung zu empfehlen, die dann entweder zur Entlassung oder zur endgültigen Überweisung führen dürfte. Den krankhaften Elementen wird auch schon dadurch ein sehr wertvoller Dienst erwiesen, daß sie den Ersatzbehörden namhaft gemacht werden, sei es, daß ihre krankhafte Beschaffenheit in der Hilfsschule oder in der Erziehungsanstalt erkannt wurde. Wenn auch sicherlich noch manche Lücken für eine voll befriedigende Fürsorge auszufüllen sind, so haben doch entsprechende Ministerialverfügungen auf den rechten Weg gewiesen. Die eingehenden Untersuchungen von STIER, WEYERT und SCHUPPIUS beweisen, daß man auch in militärärztlichen Kreisen diesen Fragen das vollste Interesse zuwendet.

### 7. Die Erzieherfrage.

Stehen so die Grundlinien der Erziehung, Ausbildung und Beschäftigung fest, so ist ihre Ausführung in die Hände der Leiter und Erzieher gelegt, von denen ein großes Maß pädagogischer Kunst neben einem starken Verantwortlichkeits- und Pflichtgefühl erwartet wird. Sittlicher Ernst, versöhnende Milde und suchende Liebe, getragen und geäußert von einer Persönlichkeit, die den Zöglingen in jeder Beziehung zum Vorbild dienen muß, so ausgestattet denken wir uns den Erzieher, der seine Aufgaben recht erfüllen soll. Und doch wie schwer ist es, zu solcher Durchbildung der Persönlichkeit zu gelangen. Auch der Erzieher bleibt ein Mensch mit allen seinen Schwächen; dessen wird derjenige eingedenk sein müssen, der auf seine Fähigkeiten und Erfahrungen pocht. Aber auch die anderen, die so gern der Fürsorgeerziehung und ihren ausführenden Organen etwas anhängen möchten, sollen nicht Übermenschliches verlangen. Was Generationen gesündigt haben, wo Familie und Gesellschaftsordnung versagen, da wünscht man von der Einwirkung während einer kurzen Spanne Zeit durchschlagende Erfolge. Wo sie nicht da sind, wo vielleicht gar Mißgriffe gemacht werden, da verdammt man die ganze Einrichtung, und doch sehen wir auf der ganzen Linie ein reges und redliches Streben. Freilich ist das auch notwendig; je größer die Probleme, welche die Objekte der Fürsorgeerziehung uns aufgeben, desto höhere Anforderungen müssen wir an ihre Subjekte stellen.

Bei der Darlegung unserer Wünsche und Ziele haben wir von den gegenwärtigen Verhältnissen auszugehen. Was zunächst die Leiter der Erziehungsanstalten und Rettungshäuser betrifft, so sind

sie zum größten Teil in ihre Arbeit hineingewachsen, sei es daß sie als Autodidakten einen großen und wertvollen Schatz von Erfahrungen gesammelt haben, die sie zu ihrem Amte befähigen, sei es, daß sie sich auf dem Wege des Spezialstudiums die erforderliche Vorbildung angeeignet haben. Ministerium und Landesverwaltungen sorgen dafür, daß ihre Kenntnisse sich erweitern und mit den Fortschritten der Entwicklung gleichen Schritt halten können. Wesentlich ungünstiger schon liegen die Dinge bei dem ihnen unterstellten Erzieherpersonal. Hier werden Diakone und Diakonissen noch am ehesten berechnete Wünsche befriedigen können. Sie besitzen einen starken religiösen Halt, sie machen einen längeren Lehrgang durch und erhalten eine Schulung ihres Charakters und Ausbildung ihrer pädagogischen Fähigkeiten, so daß sie im allgemeinen sehr erhebliche Vorzüge vor dem übrigen Erzieherpersonal besitzen. Leider ist ihre Zahl immer noch so klein, daß die vorhandenen Bedürfnisse auch nicht annähernd befriedigt werden können. Die sonstigen Aufseher und Aufseherinnen setzen sich aus Elementen zusammen, die häufig wechseln und den Beruf vielfach nur aus Mangel an einer anderen Stellung ergreifen. Materielle Sicherstellung des Erzieherpersonals ist in den einzelnen Provinzen und Bundesstaaten verschieden geordnet; in einer ganzen Reihe von Anstalten ist zwar ausreichende Entlohnung, doch keine definitive Versorgung vorhanden. Daß bei einem fluktuierenden, ungenügend ausgebildeten und mangelhaft qualifizierten Personal auf der einen Seite und bei einem äußerst schwierigen Erziehungsmaterial auf der anderen Seite Unzuträglichkeiten nicht zu vermeiden sind, bedarf keiner Begründung. Wenn die Aufwendung von Geldmitteln imstande ist hier Besserung zu schaffen, so dürfen m. E. keine noch so hohen Kosten gescheut werden, da jedes Kapital, welches zu diesem Zwecke angelegt wird, sichere und hohe Zinsen bringen muß. Zunächst ist das Hauptgewicht auf die Ausbildung zu legen und zwar hat sie schon möglichst früh einzusetzen. Man hat Unteroffiziers- und Krankenpflegeschulen, Missions- und Lehrerseminare. Mindestens ebenso wichtig und bedeutungsvoll erscheint mir nun die Einrichtung von Erzieherschulen und Seminaren in großem Maßstabe; vereinzelt Ansätze sind zwar schon zu bemerken, allein es fehlt eine umfassende und allgemeine Regelung dieser Frage.

Was dem Verfasser dieser Arbeit vorschwebt, sind Gedanken, die nicht als *Pia desideria* angesehen sein wollen, sondern deren Verwirklichung durchaus möglich und auch in nicht allzuferner Zukunft wahrscheinlich ist. Jünglinge und Jungfrauen, die sich zu

dem Erzieherberuf hingezogen fühlen und für ihn begeistert werden sollen, würden, falls sie auch sonst geeignet sind, einen längeren Ausbildungsgang von etwa 3—6 Jahren je nach der Vorbildung in einer Erzieherschule durchmachen, mag diese Schule einen religiösen oder auch einen weltlichen Charakter tragen. So wünschenswert es ist, daß auch eine solche Erzieherschule einen konfessionellen Charakter trägt, da ja gerade auch die religiöse Beeinflussung in der Fürsorgeerziehung eine wichtige schon durch das Gesetz betonte Rolle spielt, so wird man trotzdem, um sonst geeignete Elemente nicht fernzuhalten, neben den religiösen Gemeinschaften auch solche Erzieherschulen zulassen dürfen, die nicht geistlichen Orden und Genossenschaften zugehören. Erwünscht ist sicherlich auch die Gewinnung etwas älterer Persönlichkeiten, die bereits einige Lebenserfahrung und vielleicht auch pädagogisches Geschick besitzen, etwa kleine Handwerker und Meister, die ein Herz für die Sache haben. Jeder Anstaltsleiter, der sich der schwierigen Aufgabe unterzog, solche besonders geeigneten Personen zu suchen, wird von den günstigen Erfahrungen berichten können, die er mit diesen Erziehern gemacht hat. Für die Aufnahme müssen bestimmte Anforderungen an die körperliche, geistige und sittliche Befähigung gestellt werden. Als erstes Ziel für den Lehrgang ist die Erlangung einer gut abgeschlossenen Schul- und Allgemeinbildung anzusehen, sodann wäre eine Einführung in die Grundlehren der Pädagogik und Psychologie vorzunehmen; weiterhin ist aber vor allem das Studium der abnormen Geisteszustände zu pflegen. Auch ein Kursus in der Krankenpflege würde sich mit Vorteil in den Lehrgang einfügen lassen. Neben dem theoretischen Unterricht sind praktische Übungen auf allen Gebieten der Erziehungskunde durchaus notwendig, jedoch nicht so, daß der Aspirant einen selbständigen Erzieherposten zu bekleiden und auszufüllen hätte, sondern er soll immer einem erfahrenen Erzieher beigegeben werden, welcher die Rolle des Lehrers im praktischen Unterricht zu übernehmen hat. Selbstverständlich muß eine Anstalt, der eine Erzieherschule angegliedert ist, über alle Ausbildungsmöglichkeiten auch in praktischer Hinsicht verfügen, es müssen also Abteilungen für normale schulpflichtige und schulentlassene Zöglinge, neben den für leicht erziehbare auch solche für schwer erziehbare Zöglinge vorhanden sein. Ferner bedarf es in einer solchen Anstalt der Hilfsschuleinrichtungen und besonderer Abteilungen für geistig abnorme Zöglinge. Es würde auch durchaus im Rahmen des Lehrganges liegen, wenn die Aspiranten in einer Anstalt für Schwachsinnige einen mehrmonatlichen Kursus absol-

vieren. Sehr wünschenswert erscheint es dann, daß die Erzieher nach Beendigung der Ausbildung ihre Kenntnisse und Fähigkeiten durch Ablegung eines Examens nachweisen, welches einen amtlichen Charakter trägt und nach Analogie des Krankenpflegerexamens die staatliche Approbation zur Folge hat; freilich sind hierzu gesetzgeberische Maßnahmen notwendig. Allein bei der Wichtigkeit der Sache und bei dem Umfang, den die Berufsart des Erziehers schon jetzt angenommen hat, ist an der Bereitwilligkeit der gesetzgebenden Körperschaften kaum zu zweifeln.

Der Nachweis der erlangten Befähigung soll es dem Erzieher nicht nur ermöglichen, an die Erfüllung seiner schweren Aufgaben und Pflichten mit gereiftem Verstande und besonderer Sachkunde heranzutreten, sondern es soll ihm dadurch auch der Weg zu einer auskömmlichen und gesicherten Lebensstellung geöffnet werden. Die Diakonen- und Diakonissenanstalten sowie die sonstigen Ordensgemeinschaften erkennen es ja im allgemeinen als ihre Pflicht an, die Versorgung der in ihren Dienst tretenden Personen zu übernehmen. Aber auch ohne diese oft nur moralisch bestehende Verpflichtung muß der staatlich approbierte Erzieher ein Anrecht nicht nur auf angemessene Besoldung, sondern auch auf feste Anstellung mit allen daraus ergebenden Rechten besitzen. Erst wenn so der Stand der Erzieher in ideeller und materieller Weise gehoben ist, wird man auf eine befriedigende Lösung des ganzen Erziehungs-Problems rechnen können.

Ich bin mir wohl bewußt, daß die Erreichung dieser Ziele noch mancherlei Schwierigkeiten und Hemmungen begegnen wird, aber derartige Überlegungen dürfen uns nicht daran hindern, diesen Zielen nachzustreben; sie werden erreicht werden, weil sie erreicht werden müssen. Dann aber werden auch die Erfolge der Fürsorgeerziehung so klar und durchsichtig zutage liegen, daß auch ihre letzten Gegner verstummen müssen.

---

**Literatur.**

1. BACKHAUSEN, P., Sollen wir uns die Mitarbeit der Psychiater in der Fürsorgeerziehung gefallen lassen? Der Rettungshausbote, 1907/08.
2. —, Psychiatrie in den Erziehungsanstalten. Der Rettungshausbote, 1907/08.
3. BAYERTHAL, Über den Erziehungsbegriff in der Neuro- und Psychopathologie. Med. Klinik, 1911.
4. BECKER, Einige Bemerkungen zum Entwurf eines Gesetzes über die Fürsorgeerziehung im Königreich Sachsen. Allg. Zeitschr. f. Psych., 1908.
5. BRATZ, Simulation von „Anfällen“ durch einen psychopathischen Fürsorgezögling. Monatsschr. f. Kriminalpsych. u. Strafrechtsref., 1910.
6. BREDERECK, Die Behandlung der schwer erziehbaren Fürsorgezöglinge. Vortrag. Fürsorgeerziehungstag in Rostock, 1910.
7. CIMBAL, Die vorbereitenden Ermittlungen beim Jugendgerichts- und Fürsorgeverfahren. Zentralbl. f. Vormundschaftswesen, Jugendgerichte und Fürsorgeerziehung, 1910.
8. CRAMER, Bericht an das Landesdirektorium in Hannover über die Ergebnisse der psychiatr.-neurol. Untersuchungen der Fürsorgezöglinge. Klin. Jahrb., 1908.
9. —, Bericht an das Landesdirektorium in Hannover über die psychiatr.-neurol. Untersuchung der schulentlassenen Fürsorgezöglinge. Allg. Zeitschr. f. Psych., 1910.
10. DANNEMANN, Die Fürsorgeerziehung. Jurist.-psychiatr. Grenzfragen, 1906.
11. —, Psychiatrie und Hygiene in den Erziehungsanstalten. Hamburg 1910.
12. FELS, Psychiatrie und Fürsorgetätigkeit. Psych.-Neurol. Wochenschr., 1910/11.
13. FÖRSTER, J. W., Schuld und Sühne. München 1911.
14. FULD, Die Zwangserziehung. Jurist.-psychiatr. Grenzfragen, 1906.
15. FÜRSTENHEIM, Zur Frage der gesetzlichen Fürsorge für geistig schwächliche und kränkliche Kinder. Zeitschr. f. d. Erforschung des jugendlichen Schwachsinn, 1911.
16. GOEZE, Die Fürsorgeerziehung in Preußen. 1910.
17. GRUHLE, Die abnormen und unverbesserlichen Jugendlichen in der Fürsorgeerziehung. Zeitschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie, 1910.
18. —, Erziehungsgrundsätze und Ausbildung des Erzieherpersonals in der Fürsorgeerziehung. Zeitschr. f. Jugendwohlfahrt, 1910.
19. HELLER, Schwachsinnigenforschung, Fürsorgeerziehung und Heilpädagogik. Zwanglose Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten, 1909.
20. HINRICHS, Bericht an das Landesdirektorat der Provinz Schleswig-Holstein über die psychiatr. Untersuchung der schulentlassenen Fürsorgezöglinge. Allg. Zeitschr. f. Psychiatr., 1912.

21. KLUGE, Über die Unterbringung und Behandlung psychisch-abnormer Fürsorgezöglinge. Monatschr. f. Kriminalpsych. u. Strafrechtsref., 1905.
22. —, Über die Mitwirkung des Psychiaters bei der Fürsorgeerziehung. Zeitschr. f. d. Behandlung des jugendlichen Schwachsinn, 1907.
23. —, Die Herabsetzung der oberen Altersgrenze bei der Fürsorgeerziehung. Zentralbl. f. Vormundschaftswesen, 1910.
24. —, Psychiatrie und Fürsorgeerziehung. Psych.-Neurol. Wochenschr., 1910.
25. —, Zur Frage der Fürsorgeerziehung. Irrenpflege, 1910.
26. —, Die Behandlung der schwer erziehbaren Fürsorgezöglinge. Allg. Fürsorgeerziehungstag zu Rostock, 1910.
27. KLUMKER, Beobachtungsheime in der Fürsorgeerziehung. Monatschr. f. Kriminalpsych. u. Strafrechtsref., 1910.
28. —, Beobachtungsanstalten für gefährdete und verwahrloste Kinder. Zentralbl. f. Vormundschaftswesen usw., 1910.
29. KNAUT, Pastor, Unsere geistig unnormalen Jungen. Rettungshausbote, 1909/10.
30. KNECHT, Die Fürsorgeerziehung in Pommern. Psychiatr.-Neurol. Wochenschr., 1910/11.
31. LAQUER, Die Mitwirkung der Ärzte bei der Ausführung des preuß. Fürsorgeerziehungsgesetzes vom 2. Juli 1900. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., 1903.
32. —, Über die Bedeutung der Fürsorgeerziehung für die Behandlung Schwachsinniger. Sommer's Klinik, 1907.
33. LEERS, Über den Stand und die Handhabung der Fürsorgeerziehung in Preußen. Groß' Archiv, 1907.
34. MAJOR, Über psychiatrische Beobachtungsstationen für Fürsorgezöglinge. Zeitschr. f. Psychotherapie, 1909.
35. —, Fürsorgeerziehung und Heilpädagogik. Zeitschr. f. Psychotherapie, 1911.
36. MÖNKEMÖLLER, Psychiatrisches aus der Zwangserziehungsanstalt. Allg. Zeitschr. f. Psych., 1899.
37. —, Bericht an das Landesdirektorium von Hannover über die Ergebnisse der psychiatr.-neurol. Untersuchung der schulpflichtigen Fürsorgezöglinge. Zeitschr. f. d. Erforschung u. Behandlung des jugendlichen Schwachsinn, 1911.
38. —, Die geistigen Abnormitäten bei schulpflichtigen Fürsorgezöglingen und ihre Behandlung. Zeitschr. f. d. Erforschung des jugendlichen Schwachsinn, 1911.
39. —, Fürsorgeerziehung und Heeresdienst. Zentralbl. f. Vormundschaftswesen, 1912.
40. MOSES, Idiotenfürsorge und Fürsorgeerziehung. Allg. Zeitschr. f. Psych., 1907.
- 40a. MÜLLER, Wohin mit den psychopathischen Fürsorgezöglingen zur Beobachtung und Behandlung? Zeitschr. f. d. Behandlung Schwachsinn. u. Epil., 1912.
41. NÄCKE, Die Notwendigkeit ärztlicher Leitung an Defektenanstalten. Arch. f. Kriminalanthrop., 1910.

42. NEISSER, Psychiatrische Gesichtspunkte in der Beurteilung und Behandlung der Fürsorgezöglinge. Halle 1907.
43. REDEPENNING, Die psychiatrische Beobachtungsstation für Fürsorgezöglinge in Göttingen. Allg. Zeitschr. f. Psych., 1910.
44. Rettungshausbote, Der, 1907/08, S. 121.  
Rettungshausbote, Der, 1910/11, S. 127: Psychiater als Erzieher.
45. RIZOR, Ergebnisse der psychiatr.-neurol. Untersuchung der in den Anstalten befindlichen, über 14 Jahre alten Fürsorgezöglinge Westfalens. Zeitschr. f. d. Erforschung u. Behandlung des jugendlichen Schwachsinn, 1910.
46. ROTH, P., Die Behandlung psychisch abnormer Zöglinge. Der Rettungshausbote, 1903/04.
47. SCHÄFER, H., Untersuchung eines 14 $\frac{1}{2}$  jährigen Fürsorgezöglings. Ärztl. Sachverständ.-Zeitg., 1909.
48. —, Psychiatrie und Fürsorgeerziehung. Deutsche med. Wochenschr., 1909.
49. SCHEPP, Pädagogik — Psychiatrie — Fürsorgeerziehung. Zentralbl. f. Vormundchaftswesen usw., 1910.
50. SCHNITZER, Die Mitwirkung des Psychiaters bei der Fürsorgeerziehung. Zeitschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie, Bd. 5, 1911.
51. —, Bericht an den Landeshauptmann der Provinz Pommern über das Ergebnis der psychiatr.-neurol. Untersuchung der Fürsorgezöglinge usw. Zeitschr. f. d. Erforschung u. Behandlung des jugendlichen Schwachsinn, 1911.
52. —, Bericht an den Landeshauptmann der Provinz Pommern über das Ergebnis der psychiatr.-neurol. Untersuchung der Fürsorgezöglinge usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie, 1912.
53. SCHOB, Über Schwachsinnigenfürsorge. Psychiatr.-neurol. Wochenschr., 1910.
54. SCHOTT, Psychiatrie und Fürsorgeerziehung in Württemberg. Allg. Zeitschr. f. Psych., 1912.
55. SCHRÖDER, Die geistig Minderwertigen und die Jugendfürsorgeerziehung. Zeitschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie, Bd. 3, 1910.
56. —, Das Fortlaufen der Kinder. Monatsschr. f. Kriminalpsych. u. Strafrechtsref., 1911.
57. SCHULTZ, ANNA, Der Meineidprozeß Kolander und die Fürsorgeerziehung. Monatsschr. f. Kriminalpsych. u. Strafrechtsref., 1910.
58. SCHUPPIUS, Fürsorgeerziehung und Militärdienst. Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr., 1911.
59. SCHWABE, Die psychopathisch Minderwertigen und die Fürsorgeerziehung. Der Rettungshausbote, 1904/05.
60. SEIFFERT, Wie weit ist die Mithilfe des Psychiaters notwendig? Psychiatr.-neurol. Wochenschr., 1910/11.
61. SEELIG, Psychiatrische Erfahrungen an Fürsorgezöglingen. Allg. Zeitschr. f. Psych., 1906.
62. —, Über psychiatrische Beobachtungsstationen für Fürsorgezöglinge. Zeitschr. f. Psychotherapie, 1909.
63. SIEBOLD, P., Fürsorgeerziehung und Psychiatrie. Der Rettungshausbote, 1907/08.



64. SIEBOLD, P., Fürsorgeerziehung und Psychiatrie. Der Rettungshausbote, 1907/08.
65. SIOLI, Die Beobachtungsabteilung für Jugendliche an der Frankfurter städtischen Irrenanstalt. Allg. Zeitschr. f. Psych., 1907.
66. —, Über die Aufgabe der Irrenasyle bei der Beurteilung und Behandlung abnormer Jugendlicher. Neurol. Zentralbl., 1908.
67. Spanisches Fürsorgegesetz für Abnorme. Eos 1910.
68. Statistik über die Fürsorgeerziehung Minderjähriger, 1909/10. Herausgegeben vom Ministerium des Innern.
69. Statistik über die Erfolge der Fürsorgeerziehung, 1911. Herausgegeben vom Ministerium des Innern.
70. STELZNER, Die psychopathischen Konstitutionen. Berlin 1911.
71. STIER, Fürsorgeerziehung und Militärdienst. Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr., 1911.
72. STRITTER, P., Ist die Gründung von besonderen Anstalten für schwachbegabte Fürsorgezöglinge notwendig? XI. Konferenz f. d. Idioten- u. Hilfsschulwesen, 1904.
73. THOMA, Untersuchung an Zwangszöglingen in Baden. Allg. Zeitschr. f. Psych., 1911.
74. TIPPEL, Fürsorgeerziehung und Psychiatrie. Allg. Zeitschr. f. Psych., 1905.
75. —, Wohin steuern wir in der Frage: Fürsorgeerziehung und Psychiatrie? Zentralbl. f. Vormundsch., Jugendger. u. Fürsorgeerziehung, 1909.
76. VOGT, Zur Fürsorgeerziehung. Monatsschr. f. Kriminalpsych. u. Strafrechtsref., 1908.
77. — und SCHINER, Über die Fürsorge für Idioten, Epileptiker und geistig Minderwertiger. Neurol. Zentralbl., 1908.
78. —, Über die Fürsorge, Pflege und Unterbringung Schwachsinniger, Epileptiker und geistig Minderwertiger. Zeitschr. f. d. Erforschung u. Behandlung des jugendlichen Schwachsinn, 1909.
79. WENDENBURG, Fürsorgeerziehung und Psychiatrie. Allg. Zeitschr. f. Psych., 1909.
80. WEYERT, Untersuchungen an ehemaligen Fürsorgezöglingen im Festungsgefängnis. Allg. Zeitschr. f. Psych., 1912.
81. WEYGANDT, Leicht abnorme Kinder. Zwanglose Abhandlung aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten. Allg. Zeitschr. f. Psych., 1905.
82. —, Über das englische Kindergesetz vom Jahre 1908. Zeitschr. f. d. Erforschung des jugendlichen Schwachsinn, 1909.
83. —, Der Entwurf einer Strafprozeßordnung in ihren Beziehungen zur Fürsorge für normale und schwachsinnige Kinder. Zeitschr. f. d. Erforschung u. Behandlung des jugendlichen Schwachsinn, 1909.
84. —, Ein Beitrag zur Fürsorgeerziehung. Zeitschr. f. d. Erforschung des angeborenen Schwachsinn, 1910.
85. —, Grenzen der Erziehbarkeit. Zeitschr. f. Jugendwohlfahrt, 1911.

*Nachdruck verboten.*

## **Über die innerliche Anwendung von Brompräparaten, insbesondere bei der Epilepsie.**

Von

**Dr. G. Mangelsdorf,**  
Oberarzt an den Rückenmühler Anstalten, Stettin.

Es dürfte nur wenige Medikamente im ganzen Arzneischatz geben, denen ein so seltsames Schicksal beschieden gewesen ist wie dem Brom. Nachdem es Jahrzehnte hindurch in ausgedehnter Weise verwandt worden war, und die Kenntnis seiner Wirkungsweise und im allgemeinen auch seines Wirkungsgrades durch lange Erfahrung für alle Zeiten gesichert zu sein schien, kam es infolge einer an sich zunächst ziemlich irrelevant erscheinenden und wenig beachteten Entdeckung über seine Ausscheidungsverhältnisse aus dem Körper, und infolge zahlreicher im Anschluß daran gemachter experimenteller Untersuchungen, knapp ein Dutzend Jahre später in die Lage, von sehr beachtenswerten, mit zahlreichen Arbeiten an der Erforschung beteiligten Kennern der Verhältnisse als therapeutisch ganz unspezifisch und nur indirekt, durch partielle Vertreibung eines normalen Körperbaustoffes, wirksam angesprochen zu werden.

Kommt dann noch die ganz ungewöhnliche Erscheinung hinzu, daß es, selbst körperfremd, im Gegensatz zu seinem nächsten, nicht einmal völlig körperfremden chemischen Verwandten, dem Jod, längere Zeit im Organismus retiniert wird und einen wesentlichen Bestandteil desselben (Kochsalz), den es zum Teil austreibt, bis zu gewissem Grade in seinen physiologischen Wirkungen ersetzen kann, so ist es erklärlich, daß in allen beteiligten Disziplinen das Interesse an dem Brom sehr lebhaft geworden ist und zahlreiche Untersuchungen und

praktische Konsequenzen gezeitigt hat. Über einzelne der in Betracht kommenden Fragen sind zusammenfassende Abhandlungen erschienen, doch existiert eine neuere Übersicht über die Gesamtpharmakologie des Broms noch nicht. Da es mit Ausnahme zweier Verbindungen, die nur als Inhalationsanästhetikum (Bromäthyl) sowie in der Dermatologie (Bromotan-Bromtanninmethylharnstoff) verwandt werden, fast ausschließlich innerlich gegeben wird, und da die bei weitem wichtigste Indikation und die einzige überhaupt, bei der es in langen Zeiträumen und hohen Dosen verwandt wird, die Epilepsie bildet, so dürfte die gewählte Themastellung einer umfassenden Betrachtung gerecht werden.

Das Bromkali, das 1826 bald nach der Entdeckung des Broms durch den Apotheker BALARD in Montpellier von demselben hergestellt wurde, begann schon 2 Jahre später als Ersatz des Jodkalis bei Syphilis u. a. therapeutische Verwendung zu finden. Erst im Jahre 1853<sup>1)</sup> wurde es von LOCOCK gegen Epilepsie angewandt, und der im Verhältnis zu allen früheren Behandlungsmethoden glänzende Erfolg sicherte ihm resp. seinen Verwandten in kürzester Zeit die allgemeine Anwendung; auch jetzt noch hat BENNET'S Wort Gültigkeit, daß Epilepsiebehandlung und Brommedikation fast identische Begriffe geworden sind, ebenso wie das VOISINS, daß das Brom fast ein Nahrungsmittel der Epileptiker darstellen muß.

Es ist bei der außerordentlich großen Menge der vorhandenen Bromliteratur weder möglich noch beabsichtigt, im Rahmen dieser Arbeit alle Einzelheiten zu berücksichtigen;<sup>2)</sup> zumal die Bromsalzersatzpräparate der letzten 12 Jahre haben eine enorme Fülle von Berichten zur Folge gehabt, ebenso die Opium-Brommethode nach FLEXIG und die kochsalzlose resp. -arme Behandlungsart. Ich habe besonders von der ersten Gruppe im wesentlichen nur diejenigen Arbeiten berücksichtigt und angeführt, welche teils durch besondere Anwendungsarten, teils durch abweichende Erfolge oder sonstige Besonderheiten spezieller Berücksichtigung wert erscheinen. Es erfordert ja gerade die Bromtherapie speziell bei der Epilepsie möglichst ausgedehnte Beobachtungszahlen und -zeiten; einen großen Teil der sich demzufolge auch nicht selten widersprechenden Kasu-

<sup>1)</sup> Nach DONATH (Epilepsie, 4, 1, 1913), bereits 1851.

<sup>2)</sup> Soweit Epilepsie in Betracht kommt, verweise ich auch auf das Literaturverzeichnis zum Artikel „Epilepsie“ von BINSWANGER in Eulenburg's Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde, 3. Aufl., 123, wo dieselbe bis 1893 auf S. 194—202 des VII. Bandes sehr eingehend angeführt ist. Die 4. Auflage enthält nur einen kurzen Auszug.

istik kann somit weniger selbständige Bedeutung als vielmehr quasi illustrierende Eigenschaften zu den die Hauptgesetze ergebenden großen Serienbeobachtungen und experimentellen Resultaten zuerkannt werden; und diese in ihren Hauptlinien darzulegen, soll der Zweck der vorliegenden Studie sein.

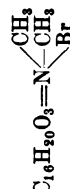
Ich bespreche zunächst die in Verwendung gekommenen Brompräparate, wobei ich in der vorangestellten alphabetischen Übersicht die sonst ungebräuchlichen Preiskolumnen <sup>1)</sup> für die gebräuchlicheren derselben mit Hinsicht auf den Massenkonsum in Anstalten anführe (I); sodann die pharmakologische resp. Intoxikationswirkung (II), Indikationen, Anwendungsarten und therapeutische Erfolge (III), Aufspeicherungs-, Ausscheidungs- und Bromchlorfragen (IV); im Anhang folgt eine skizzierte Übersicht über die Prinzipien der verschiedenen Bromnachweismethoden.

Ich bespreche die genannten Mittel unter Einteilung in folgende Gruppen:

1. Leichtmetallsalze (Kalium, Rubidium, Cäsium, Natrium, Ammonium, Lithium, Calcium bromatum) und Bromwasserstoffsäure;
2. Schwermetallsalze (Cadmium, Strontium, Zincum bromatum);
3. Substitutionsprodukte der Fettreihe angehöriger Verbindungen (Bromhydrat, Bromäthylen, Bromessigsäure, Bromoform);
4. Kombinationen mit nicht spezifisch sedativ wirkenden organischen Stoffen (Bromalbacid, Bromeigon, Bromfersan, Bromglidine, Bromosin, Bromlecithin; Bromocoll; Bromipin, Sabromin; Bromalin; Ureabromin; Zebromal; Bromkampher; Cumarinbromid);
5. Kombinationen mit anderweit spezifisch sedativ wirkenden Körpern
  - a) der Fettreihe (Neuronal, Bromural, Adalin = halogenhaltige Säureamide);
  - b) der Baldriangruppe (Bromvalidol, Enbornyl, Valisan, Hypnoval, Adamon);
6. Verbindungen, zu deren pharmakologischer Wirkung das Brom nur untergeordnet oder gar nicht beiträgt (Bromo-chinal, Bromol, Gallobromol, Tribromsalol; Atropinum methylobromatum, Eucodin, Euporphin, Morphosan);
7. Mechanische Mischungen (Bromidia, Bromothymin, Castoreumbromid, Componal, Eleptin, Eulatin, Sedobrol, Valero-

---

<sup>1)</sup> Preise nach der Grossliste von J. D. Riedel A.-G. für 1913.

Name	Zusammensetzung	Formel	Bromgehalt in %	Bromgehalt, wenn der des KBr = 1 gesetzt wird	Preis in M. für 1 kg (falls nicht anders be- merkt)	Preis für das Br im betr. Mittel, wenn der für das im KBr enthaltene = 1 gesetzt wird
Atalin	Bromdiäthylacetylcarbamid	$(C_2H_5)_2C-CO-NH.CO.NH_2$ Br	33,73	0,50	100 g = 20,—	
Adamon	Dibromdihydrozimtsäure- borneolester	$C_9H_8.CH.Br-CH.Br.CO.O.C_{10}H_{17}$	35,0	0,52	100 g = 13,—	
Atropin. Methylobro- matum		$C_{10}H_{19}O_3=N$ 	20,84			
Ball's Epilepsiemittel	Ammon. bromat., Belladonna, Zinkoxyd.	$CH_3Br$	85,0			
Bromäthylen	Aethylen. bromatum	$CH_2Br$ $CH_2Br$				
Bromalbacid	Bromiertes Eiweiß	$CHO.C.Br_3 + H_2O$	ca. 10	ca. 0,15		22,43
Bromalhydrat	Tribromaldehyd		80,20	0,48	42,—	1,07
Bromalin	Bromäthylhexamethylen-tetamin		32,13	1,22	5,10	2,47
Bromammonium		$NH_4Br$	58,81	0,88	8,50	
Bromcadmium		$CdBr_2$	54,57	0,81		
Bromcaesium		$CsBr$	79,99	1,19	9,25	
Bromcalcium		$CaBr_2$	11	0,16		1,99
Bromeigon	Bromiertes Eiweiß					

Bromessigsäure	Bromiertes Eiweiß	$C_2H_3BrO_2$	57,55 ca. 10 11	ca. 0,15 0,16	25 Tabl. à 0,05 Br = 2,--	207,58
Bromferran	" "					
Bromglidine	" "					
Bromidida	25% Bromkali, 25% Chloralhydrat, je 0,02—0,04 Extr. Hyoscyamin u. cannab. ind.		16,7	0,25	Flasche zu ca. 110 com = 5,50	ca. 50
Bromipin	Bromsesamöl	KBr	{10 u. 83 1/4 67 1/3 (66,3)	0,15 0,49 1,0	10,-- 27,50 3,90	16,7 14,37 1,0
Bromkalium (dsgl. 98,7% Ph. g. IV)	Camphora monobromata	$C_{10}H_{15}BrO$	34,3 30,0	0,52 0,45	9,50	4,68
Bromkampher		LiBr	90,87	1,35	11,--	2,09
Bromlecitbin		NaBr	77,62 (73,19)	1,16	4,60	1,01
Bromlithium	Chinin. dibromsalicyl. acid.	$C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot 2C_6H_4Br_2 < \begin{matrix} OH \\ COOH \end{matrix}$	35,0			
Bromnatrium (dsgl. 94,3% Ph. g. IV)	Dibromtanninleim		20,0	0,3	100 g = 5,30	45,3
Bromochinal	Tribromphenol	$C_6H_3OHBBr_3$ CHBr <sub>3</sub>	69,9 94,84			
Bromocoll	Tribrommethan					
Bromol	Bromnatriumhaltiges Brot					
Bromform	Bromiertes Eiweiß	RbBr SrBr <sub>2</sub>	ca. 10 48,05 64,61	ca. 0,15 0,97	5,75	15,2
Bromopau	Sir. Thym. 200, Bromoform. 0,5, Ammon., Kal., Natr. bromat. aa 5,0		35,87	0,53	20 Tabl. à 0,3 = 1,20; 100 g = 15,--	
Bromosin	$\alpha$ -Monobrom isovalerianylharn- stoff					
Bromrubidium	Bromvaleriansäure-Menthol ester	HBr	ca. 35 98,7	1,47	25% Ph.G.IV = 2,90	2,02
Bromstrontium		ZnBr <sub>2</sub>	70,97	1,06	9,--	2,17
Bromthymin	KBr 95, Eisenoxyd 4, Rad. Gent. 1					
Bromural						
Bromvalidol						
Bromwasserstoffsäure						
Bromzink						
Cassarini's Epilepsie- pulver						

Name	Zusammensetzung	Formel	Bromgehalt in %	Bromgehalt, wenn der KBr = 1 gesetzt wird	Preis in M. für 1 kg (falls nicht anders be- merkt	Preis für das Br im betr. Mittel, wenn der für das KBr enthaltene = 1 gesetzt wird
Castoreumbromid	KBr, NaBr $\bar{\bar{a}}$ 10,0, Amm. Br. 5,0; Extr. Valer. 15,0, Extr. Castorei 7,5; Braunesalze 50,0		20,0	0,31		
Componal	Luminal, Adalin, Codein, phosph., Trional u. Phenacetin					
Cumarinbromid	Bromcumarinverbindung					
Eleptin	KBr $\bar{3}$ 0, NaBr $\bar{2}$ 0, Natr. tetrabor. 20, Sal. physiol. (NaCl) 10, Cerebrin 10, Piperazin 6, Phenacetin 20, Sul- fonal 1, Zinkoxyd. 1		35,65	0,53		
Episan	KBr, Borax, Zinkoxyd, Valerian- säureamylester		nicht an- gegeben ca. 33		Tabl. à 1,075 g = 5 Pf.	
Eubornyl	Bromvaleriansäureborneolester	$C_{18}H_{31}O_3 = N \begin{array}{l} \diagup CH_3 \\ \diagdown Br \end{array}$	21,05		10 g = 9,75	
Eucodin	Codein. methylbromat.	$C_{17}H_{17}O_3 = N \begin{array}{l} \diagup CH_3 \\ \diagdown Br \end{array}$			10 g = 28,—	
Eulatin	Brom, Bronzoësäure u. Antipyrin					
Euporphin	Apomorphin. methylbromat.					
Gallobromol	Dibromgallussäure	$C_6Br_2(OH)_3 \cdot COOH + H_2O$	49,0			

Hypnoval	Bromisovaleriansäure-Amido-chloral					
Morphosan	Morphin. methylobromat.	$C_{17}H_{19}O_3=N\langle\begin{smallmatrix} CH_3 \\ Br \end{smallmatrix}\rangle$	10 g = 9,50			
Neuronal	Bromdiäthylacetamid	$(C_2H_5)_2CBrCONH_2$	41	0,61	120,—	50,4
Sabromin Sedobrol	Dibrombehensaures Calcium NaBr 1,1, NaCl 0,1; Pflanzen- extraktivstoffe u. Fett 0,8 pro Tablette		29,5 42,69	0,44 0,63	57,— 60,—	33,2 24,82
Spasmosan	Infus. rad. Valer. (e 1,6), NaBr 0,8, Natr. glycerophosphor. 0,2, Cas- cara Sagrada u. Eisenverbindungen (pro Eßlöffel)					
Spasmosit	Zwieback mit 0,2 NaBr					
Tribromsalol	p-Bromphenylester	$HO.C_6H_4.Br_2.CO_2.C_6H_4.Br$	60,2			
Ureabromin	Bromcalciumharnstoff	$CaBr_2.4CO(NH_2)_2$	36	0,54	25,—	11,87
Valerobromine Valsan	Brom- u. Baldriansalz gemischt Bromisovaleriansäureborneolester		25,2 (48,3 Borneol 26,5 Isoval.s.)		30 Perlen à 0,25 = 1,40	
Weilsche's Epilepsie- pulver	80% KBr, Hämoglobin u. Acid- albumin 10%, rad. Gent. 6%, Eisenoxyd 4%		53,7	0,8	150 g = 4,—	8,54
Z-bromal	Dibromzimsäureäthylester		48	0,72	57,50	20,47



bromine; Epilepsiepulver von CASSARINI und von WEIL; Bromopan (BALINT), Spasmosan (HOFFMANN) und Spasmosit (SCHNITZER).

## I.

### 1. Gruppe.

Die praktisch bei weitem größte Rolle unter allen Brompräparaten spielen die Salze der Alkalielemente. Das Ammoniumbromid enthält zwar einen etwas größeren Bromanteil als das Kalium- und Natriumsalz, ist indessen in alleiniger Ordination nur sehr wenig zur Anwendung gekommen; ausgiebig dagegen wird es als Anteil des bekannten ERLÉNMEYER'schen Gemisches<sup>1)</sup> benutzt, das je 4 g Kalium- und Natrium und 2 g Ammoniumbromid in 750 ccm kohlensäuregesättigtem Wasser enthält, und sich trotz manchen Widerspruchs in der Praxis elegant erhalten hat. Ihm ähnlich, einfacher und handlicher sind die von SANDOW und anderen Fabrikanten hergestellten brausenden Bromsalze, die in fester Form die gleichen Bromsalze im gleichen Verhältnis, und daneben eine diesen gleiche Gewichtsmenge Natronkarbonat, Zitronen- und Weinsäure enthalten, was für die Ordination, die demnach für gleiche Brommengen doppelte Gewichtsteile des Brausesalzes verabreichen muß, zu beachten ist. Vielfach ist die Meinung verbreitet, daß es aus reinem Bromsalz bestehe; selbst in BINSWANGERS (1) Epilepsie (S. 388 in der 1., 431 in der 2. Aufl.) findet sich eine derartige Angabe.

Allgemein gilt für die Metallsalze, besonders die der Leichtmetalle, daß sie hygroskopisch sind und deshalb einige Sorgfalt bei der Aufbewahrung erfordern; in feuchtem Zustande tritt unter Sauerstoffaufnahme eine teilweise Umwandlung in bromsaure Salze, Bromate, ein ( $\text{KBrO}_3$  usw.), beim Ammoniumsalz auch Verlust von  $\text{NH}_3$  und Bildung von Bromwasserstoffsäure. Nach v. MERING (123) bewirken die Bromate ähnlich den Chloraten eine Umwandlung des Hämoglobins in Methämoglobin, wenn auch in schwächerer Weise. Therapeutisch sind sie aus diesem Grunde nicht verwandt worden; auch enthalten sie das Brom als komplexes Ion  $\text{BrO}_3^-$ , in welchem das Brom nicht ohne weiteres ( $\text{AgNO}_3$ ) chemisch nachweisbar ist.

Das Lithiumbromid, das mit fast 91% an der Spitze aller festen

<sup>1)</sup> Zentralbl. f. Neur. u. Psych., XVIII.

Bromverbindungen steht quoad Bromgehalt, und nicht nur aus diesem Grunde, bei sonstigem den Alkalibromiden analogen Verhalten a priori für eine therapeutische Verwendung geeignet erscheint, sondern durch seine Lithiumkomponente (9,13 %) auch mit Hinsicht auf die dadurch ermöglichte Harnsäurelöslichkeit den Forderungen der Stoffwechseltheorie der Epilepsie, besonders den KRAINSKY'schen (4) Ansichten, entgegenzukommen scheint, hat sich gleichwohl nicht einbürgern können. RENNIGER (3) fand keinen Einfluß auf Zahl und Verlauf der Anfälle, bei sonstiger Unschädlichkeit des Mittels. Die Menge des darin verabreichten Lithium ist an sich nicht zu unerheblich, um nennenswerte Wirkungen entfalten zu können; bei Tagesdosen von 3 g Lithiumbromid, äquivalent ca. 4 g Kaliumbromid, beträgt die Lithiummenge knapp 0,3 g, entsprechend ca. 1,5 g Lithiumkarbonat. Allein es ist ja von den Lithiumsalzen vorzugsweise das kohlen-saure, welches stark harnsäurelösliche Eigenschaften hat (1 g bringt 3,6 g Harnsäure in Lösung), und die Menge des im Körper in diese Form umgesetzten Lithiums entzieht sich jeder Schätzung. KRAINSKY (5), der <sup>1)</sup> die Lithiumtherapie auf Grund seiner ausführlichen Arbeiten (3 u. 4) über Anhäufung von Harnsäure resp. karbaminsäurem Ammoniak als Ursache für manche Formen der Epilepsie besonders warm empfohlen hat, verwendet deshalb das kohlen-saure Salz bis zu 3 g pro die. Dazu kommt, daß Lithiumsalze bei dauerndem Gebrauche schon in kleineren Gaben (Lithium carbonicum schon von 0,2—0,3 mehrmals täglich an) oft Magendarmstörungen verursachen und zum Aussetzen nötigen.

LÁTRANY (123) hat auf gleicher theoretischer Basis Lithium mit Colchicin und Chinasäure kombiniert und will davon in geeigneten Fällen Verminderung der epileptischen Anfälle an Quantität und Qualität gesehen haben.

Das Calciumbromid erscheint deswegen nicht ungeeignet zur Behandlung krampfartiger Zustände, weil eine spezifisch antispasmodische Wirkung für manche Formen derselben, wie Eklampsia infantum u. a., die z. T. auf ein Sinken des Calciumgehaltes im Blut zurückgeführt werden, konstatiert werden kann. Ferner ist das Calcium, wie seit RINGERS Versuchen über künstliche Nachbelebung aus dem Körper entfernter Organe bekannt ist, ein sehr

---

<sup>1)</sup> NaBr geht nach ihm beim Epileptiker durch das karbaminsäure Ammoniak in Bromammonium über, welches bis zu einer gewissen Menge ausgeschieden wird. Über diese Mengen hinaus verbindet sich das  $\text{NH}_4\text{Br}$  mit  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  und es entsteht von neuem karbaminsäures Ammoniak. Auf gleiche Weise komme die therapeutische Lithiumkarbonatwirkung zustande.

wirksames Herzanregungsmittel, was besonders bei der Epilepsie als wertvolles Adjuvans gelten muß. Aus diesen Gründen haben HOPPE und FISCHER (61) ihr Antiepileptikum Ureabromin mit einem Anteil von 9% Calcium versehen; doch gibt, wie letztere beiden Autoren wiederum betonen, ein die Norm erheblich übersteigender Anteil von Calcium im Blut andererseits Ursache zu erhöhter Erregbarkeit der Muskulatur; da das Calciumbromid 20% Ca enthält, so ist die Zufuhr von Calcium in löslicher Form bei den für stärkere Bromwirkung nötigen Dosen — 4 g Calciumbromid = ca. 5 g Kaliumbromid — eine recht erhebliche. Über die praktischen Erfolge der Calciumtherapie bei der Epilepsie sind die Meinungen geteilt; in den letzten Jahren sahen LALLEMENT und DUPONY (6) sowie LITTLEJOHN (7) von dem milchsauren Salz teilweise gute Erfolge, während DONATH (8) das von ihm angewandte Chlorsalz als wirkungslos fand und überhaupt eine spezifische Calciumwirkung bei der Epilepsie ablehnt; OEHLMACHER konnte dagegen eine 20 Monate währende Heilung durch Ca-anreicherung des Blutes in einem Falle erreichen. Rubidium- und Cäsiumbromid, auch als Ammoniumdoppelsalze mit wesentlich geringerem Bromgehalt sind beide praktisch ohne Bedeutung geblieben, und nur zu einigen bald aufgegebenen Versuchen benutzt worden. Die eigentümlichen Eigenschaften beider Metalle, unter denen besonders ihr niedriger Schmelzpunkt (38,5° resp. 26,5°) auffällt, mögen wohl bei dem bis in unsere Zeit andauernden Hange, gerade die Epilepsie, den „morbus sacer“, zum Behandlungsobjekt mit mystikdurchtränkten Heilmethoden zu machen, dazu beigetragen haben, sie bald nach ihrer Entdeckung (1860 durch BUNSEN und KIRCHHOFF) mit dem kurz darauf in die Epilepsiebehandlung eingeführten Brom verbunden entsprechend zu verwenden. Theoretisch bemerkenswert ist die chemische Eigentümlichkeit, daß bei beiden Metallen das Bromid die Fähigkeit hat, noch 2 Atome Jod in das Molekül aufzunehmen, so daß bei diesen auf eine dreiwertige Natur deutenden Verbindungen in der Gewichtseinheit beim Rubidium etwa  $\frac{1}{5}$  Brom und  $\frac{5}{8}$  Jod, resp. beim Cäsium  $\frac{1}{6}$  und  $\frac{5}{6}$ , enthalten wären; bei der u. a. neuerdings von ERLNMEYER (9) wieder betonten Zweckmäßigkeit, gewisse Formen besonders jugendlicher frischerer Krampfzustände energisch mit resorptiven Maßnahmen, bes. Jodsalzen, zu behandeln, entbehrt dieser Umstand nicht des klinischen Interesses.

Die Frage, welches der beiden praktisch fast ausschließlich in Betracht kommenden Alkalibromide, Kalium oder Natrium bromatum, den Vorzug verdient, ist seit geraumer Zeit Gegenstand der

Debatte gewesen, zumal beachtenswerte Stimmen lange Zeit im Kali eine wesentliche, wenn nicht die hauptsächlich wirksame Komponente sahen. Vom Natrium behauptet HOPPE mehrfach, daß es auch deswegen dem Kalisalz unterlegen sei, weil es nur 57—58 % Brom enthielte; nach E. ROST (123) nimmt es beim Auskristallisieren bei gewöhnlicher Temperatur 2 Moleküle Kristallwasser auf und enthält dann nur 57,6 % Br, was HOPPE wohl Veranlassung zu seiner Behauptung gegeben hat. (Nach MYLIUS<sup>1)</sup> kristallisieren dagegen die Halogensalze des Natrium wie des Kalium bei 18° wasserfrei.) Das offizinelle Salz enthält (nach der Ph. g. IV) mindestens 94,3 % NaBr, = 73,2 % Br.

Hauptsächlich die Befürchtung, daß das Kali, welches in dauernden Gaben von KBr ja in erheblichen Mengen dem Körper einverleibt wird (ein Epileptiker, der 5 g Bromkali täglich nimmt, führt seinem Organismus damit jährlich etwa 600 g Kalium zu!) seine im Tierexperiment wiederholt festgestellte herzscheidende Wirkung bei steigender Konzentration im Blut auch beim Menschen entfalten wird, haben wohl zu einem temporären Siege des Natrium geführt. Fast alle Untersucher über die pharmakologische Wirkung des Brom an Tier und Mensch in den seit ca. 15 Jahren in reichstem Maße angestellten Versuchen haben sich des letzteren bedient, und namhafte therapeutische Fortschritte der allerletzten Zeit, wie die Sedobroltherapie, verwenden es ausschließlich.

Allein es fehlt auch nicht an Stimmen, die teils die Unschädlichkeit des derart verabreichten Kalium verfechten, teils auf theoretisch-physikalischen oder chemischen Schlüssen fußend eine zweckmäßigere Verordnung im Kalisalz erblicken, und in der Praxis gibt ihnen die immer wieder gemachte Erfahrung recht, daß das letztere trotz des niedrigeren Bromgehalts durchschnittlich eine nicht unerheblich bessere Wirkung entfaltet als das Natriumsalz. Werden schon in der Nahrung so große Mengen Kalisalze eingeführt, daß ihr Betrag — bei starken Kartoffeleßern allein in diesem Nahrungsmittel 40—50 g täglich — den oben genannten weit übersteigt, ohne daß von Schädigungen die Rede sein kann, so können die medikamentös eingeführten Dosen auch nicht so bedenklich erscheinen, wie es bei oberflächlicher Verwertung der obigen Tatsachen geschehen kann; denn die Herzwirkung ist eine sehr verschieden intensive je nach der Art der Applikation. Wenn nach GUTTMANN (123) 0,1 KCl, dem Kaninchen mit etwas Wasser in die

<sup>1)</sup> KOHLRAUSCH und HOLBORN, Leitfähigkeit der Elektrolyten.

Jugularis gespritzt, fast sofortigen Herzstillstand durch Muskellähmung hervorrief, oder nach KOBERT 0,2 KCl pro kg Kaninchen, stärker verdünnt intravenös gegeben, in  $\frac{1}{2}$  Stunde tödlich wirkt, so ist für denselben toxischen Effekt bei subkutaner Applikation 1,5 g, vom Magen aus 3 g notwendig. Beim erwachsenen Menschen fand KROSZ (10) 1876 bei 15 g Kalium bromatum per os Störungen der Herztätigkeit, Bradykardie und Ahythmie; umgekehrt fand STEINAUER beim Bromkali Erhöhung der Pulsfrequenz und Abnahme des Blutdrucks, während die meisten anderen Kalisalze zunächst blutdrucksteigernd und pulsverlangsamend wirken sollen. Die Gabe von 15 g, die wohl als nicht weit über der unteren Grenze für Intoxikationserscheinungen betrachtet werden kann, ist nun aber erheblich über den medikamentösen Gaben gelegen, die 10 g pro die kaum je übersteigen dürften, so daß also die gebräuchlichen Dosen, die zwischen 3 und 6—8 g pro die (letztere wohl um ausnahmsweise für längere Zeiten) schwanken, von diesem Gesichtspunkt aus kaum beanstandet werden können. Eine andere Betrachtungsweise hat HOPPE (11) auf diesen Punkt angewandt. Er wendet die besonders durch ARRHENIUS in Stockholm seit 1887 aufgebaute Ionenlehre auf die Kalium-Natriumfrage an, nach der eine chemische, somit auch pharmakologische Wirkung von in Salzlösungen enthaltenen Stoffen hauptsächlich in dem Maße eintritt, als in diesen Lösungen freie Ionen, d. h. elektrisch geladene Einzelatome resp. Atomgruppen der Einzelbestandteile des Salzes vorhanden sind. Da nun der Dissoziationsgrad, d. h. das Verhältnis der in der Lösung vorhandenen freien Ionen zur Gesamtzahl der vorhandenen Molekeln eines bestimmten Elements verkleinert wird, wenn ein anderes Salz (oder eine Säure), welche einen gleichen Bestandteil enthält, dazutritt, so wird auch der chemische Wirkungsgrad des partiell ionisierten anderen Bestandteiles der ursprünglichen Lösung zurückgedrängt werden; der Zusatz eines neuen Salzes (oder einer Säure oder Base) ist nur dann auf die bestehende Dissoziation ohne Einfluß, wenn die beiden Stoffe keine gemeinsamen Elemente enthalten. Wird z. B. eine Chlornatriumlösung, wie wir sie im Blute ja vor uns haben, mit einer Bromkaliumlösung versetzt, so bleibt die Ionisierung der letzteren unverändert; wird dagegen eine Bromnatriumlösung zugesetzt, so wird in dieser sofort die Dissoziation des Natrium, und somit, da die Dissoziation beider Bestandteile stets im Molekularverhältnis erfolgt, auch die des Broms erheblich zurückgedrängt. Umgekehrt erklärt sich hieraus aufs einfachste die in den letzten Jahren besonders stark betonte Tatsache, daß zur intensiven Ausgestaltung des therapeutischen

Bromeffektes eine Verringerung der Kochsalzzufuhr die besten Dienste leistet — wenn man nämlich zugleich ins Auge faßt, daß das Bromkali als solches gar nicht lange im Körper weilt, sondern sobald als möglich in Bromnatrium umgewandelt wird. Auf diesen, nicht nur für die Bromverbindung des Kalium geltenden Umstand hat neuerdings, nachdem schon 1868 BILL auf Grund der Gleichung:  $KBr + NaCl = KCl + NaBr$  im Kochsalz ein Antidot gegen Bromkali gefunden und 1906 HARTENBERG (12) die Wahl des Alkalis in der Bromverbindung für irrelevant erklärt hatte, JÖDICKE (13) aufmerksam gemacht; der Erfolg einer Einwirkung zweier Salze, deren Säure- und Basenbestandteile gekreuzt stärkere chemische Affinität, d. h. eben stärkeren Ionisierungsgrad besitzen, ist der, daß die stärkere Säure die stärkere Base an sich reißt, und die beiden schwächeren Reste ihrerseits in Verbindung traten. Und da nach BUNGE dieses Gesetz nicht nur für Vorgänge im Reagenzglas, sondern auch im tierischen und menschlichen Körper gilt, so ergibt sich hieraus eine durchaus plausible Erklärung für die stärkere Bromkaliwirkung: es wirkt eben nicht direkt stärker, sondern (da Chlor und Kalium chemisch stärker wirkende Körper sind als Brom und Natrium) dadurch, daß es das Chlor des Organismus, das hauptsächlich an Natrium gebunden ist, für sich in Anspruch nimmt, und zur Verbindung seines Bromanteils mit dem freiwerdenden Natrium führt; ein Vorgang, der nach BÜRG (14) in kurzer Zeit stattfindet, so daß das Kalium, das als Chlorsalz bei gesunden Nieren alsbald zur Ausscheidung gelangt, schon durch sein relativ kurzes Verweilen im Kreislauf und dadurch bedingte geringe Konzentration als unschädlich erscheint. Dabei wird aber zugleich der große Vorteil erreicht, daß eine nicht unbeträchtliche Chlormenge aus dem Körper entfernt wird, ein Ziel, das auf anderen Wegen zu erreichen zur Grundlage der gesamten modernen Bromtherapie geworden ist.

Für die Richtigkeit dieser Anschauung, sowie für die rasche Ausscheidung des Kalisalzes spricht nun noch eine andere Tatsache. Verweilte das Bromkali als solches lange im Körper, so müßte es, da Kali im Gegensatz zum Natrium nur zum geringen Teil im Blutserum, vielmehr fast ausschließlich in den Blutkörperchen und den festen Geweben enthalten ist, ebenfalls in diesen nachweisbar sein; indes wird selbst bei bromvergifteten Tieren nach v. WYSS u. a. der allergrößte Teil des Brom im Blutserum gefunden, also an Natrium, zum wenigsten nicht an Kalium gebunden. Auch der von fast allen Untersuchern gefundene Umstand, daß bei starker Bromzufuhr stark vermehrte Mengen Chlor im Urin ausgeschieden werden,

während nirgends eine entsprechend vermehrte Natriumausfuhr beschrieben wird, läßt keinen anderen Schluß zu. M. BÖNNIGERS (199) Untersuchungen, bei denen der Kaligehalt des Blutes mit Bromkali behandelter Tiere nicht nennenswert von der Norm abweicht, bestätigen ebenfalls diese Ansicht.

Die hieraus sich ergebende Forderung, zur besseren Wirksamkeit des Broms sein Kalisalz zu ordinieren, verlangt allerdings zur Vorbedingung eine einwandfreie Nierenfunktion. Bei der Prüfung dieses Umstandes fand HOPPE (a. a. O.) nun allerdings, daß Kalisalze größere Anforderungen an die Arbeitsleistung der Ausscheidungsorgane stellen, als die entsprechenden Natriummengen, da sie schneller und stärker ausgeschieden werden, und sogar etwas von dem sonstigen Salzvorrat des Körpers mit sich reißen. Deswegen ist bei nicht genügend funktionsfähigen Nieren, wie sie nach HOPPE, auch ohne direkt erkrankt zu sein, infolge von Infektionskrankheiten, Herzstörungen, jahrelangem Medizineren gerade bei Epileptikern häufig vorkommen, dauernde Behandlung mit größeren Bromkaligaben nur bedingungsweise und unter öfterer Kontrolle des Ausscheidungsvermögens anzuwenden, zumal bei gleichzeitiger kochsalzärmer Ernährung, da entweder eine erhebliche Salzverarmung des Körpers eintreten kann, oder eine Kalianhäufung mit ihren Schädlichkeiten zu erwarten ist.

Das gleiche Prinzip der Wirkungsverringerung infolge Zurückdrängung der Dissoziation, wie bei der Bromnatriumtherapie, muß in verstärktem Maße von den brausenden Bromgemischen gelten. Wie bereits bemerkt, enthalten sie nur zur Hälfte Bromsalze, während die andere Hälfte aus den zur  $\text{CO}_2$ -Bereitung notwendigen Körpern, Natron bicarb., Zitronen- und Weinsäure besteht. Hier haben wir schon in der trinkfertigen Lösung erhebliche Mengen nicht an Brom gebundenen Natriums, das die Zahl der sonst aus dem  $\text{NaBr}$  freiwerdenden Bromionen stark vermindert; es kann also diese Art der Verordnung von diesem Gesichtspunkt aus nicht als rationell bezeichnet werden. Zu bemerken ist hierbei allerdings, daß in der praktischen Anwendung gerade diese Mischung wohl meist bei leichteren Indikationen Verwendung findet, bei denen es nicht auf so weitgehende Bromisierung abgesehen wird wie bei der Epilepsie.

## 2. Gruppe.

Von den Schwermetallbromiden sind Bromzink, das ihm ähnliche Bromkadmium und etwas ausgedehnter Bromstrontium, ganz vereinzelt auch Bromgold und Kaliauribromid verwandt worden.

Zinkpräparate, vor allem Zinkoxyd spielten bis in die Mitte des vorigen Jahrhundert hinein eine besonders angesehene Rolle in der Behandlung der Epilepsie, und HUFELAND hielt es für das beste damals existierende Antiepileptikum; noch jetzt ist es in Frankreich in Zusammensetzung mit Extr. Belladonnae und Rad. Valerianae als HERPIN'sches Pulver gebräuchlich. In Deutschland hat es sich nicht nennenswert eingeführt, ebenso wie das Kadmium- und Strontiumsalz; letzteres hat indessen in Frankreich (15. 16) und den angelsächsischen Ländern (17) z. T. recht günstige Beurteilung gefunden; ROBINSON zieht es allen anderen Verbindungen, besonders dem Kalisalz vor, betont aber die Notwendigkeit seiner chemischen Reinheit, die sich besonders auf völlige Entfernung von Barytbeimengungen erstrecken müsse, welches ein starkes Gift für Herz, Nervensystem und glatte Muskulatur ist. Im Gegensatz dazu zeigten mehrere in unserer Anstalt mit dem Salz behandelte Epileptiker eine z. T. auffallende Zunahme von Anfällen im Verhältnis zu den Bromkalizeiten.

### 3. Gruppe.

Bromalhydrat ist die dem Chloralhydrat analoge Verbindung; es bildet Kristallnadeln von stechendem Geschmack und Geruch; in wässriger Lösung neutral; bei Alkalizusatz tritt Zerfall in Bromoform und Ameisensaures Alkali ein. Ähnelt es soweit dem Chloralhydrat stark, so ist es leicht verständlich, daß man unmittelbar nach der Einführung desselben 1869 durch LIEBREICH daran ging, seine Brauchbarkeit gegen die Epilepsie zu versuchen, zumal die sedative Wirkung des eben mit glänzendem Erfolge eingeführten Chloralhydrats mit der spezifischen des Brom, die durch die wenige Jahre vorher erfolgte Einführung der Bromalkalien aufs neue bewährt war, zusammentreffen konnte. Der Irrtum LIEBREICHS, daß die Wirkung des Chloralhydrats auf Abspaltung von Chloroform durch die alkalischen Körpersäfte zustande komme, mußte sich auch auf die entsprechende Bromverbindung übertragen; tatsächlich wird jenes vom Organismus zu Trichloräthylalkohol, also einem wesentlich komplizierteren Stoff, abgebaut, so daß eine Halogenionenwirkung, auf die es bei Brommedikation ankommt, nicht zu erwarten ist. STEINAUER (19), der es auch gegen Epilepsie, Chorea und Tabes empfohlen hat (zu 0,05 bis 0,5 g mehrmals täglich), stellte im Tierexperiment fest, was später durch HARNACK und WITTKOWSKY (20) bestätigt wurde, daß die therapeutische Wirkung geringer ist als beim Chloralhydrat, daß aber die bei diesem erst bei Lösungen über 5 % reizende und



ätzende Wirkung auf Schleimhäute schon bei einer erheblich geringeren Konzentration eintritt und intensiver ist, und daß das Herz stärker als durch das Chloralhydrat geschädigt wird. In größeren Dosen lähmt es die Muskulatur, besonders des Herzens, sowie das zentrale und periphere Nervensystem. Eingeführt hat sich das Mittel aus diesen Gründen nicht.

Bromäthylen ist dem Bromäthyl verwandt, von dem es sich dadurch unterscheidet, daß auch in der zweiten Methylgruppe ein H durch Br ersetzt ist, mithin ein symmetrisches Molekül mit zwei Bromatomen resultiert. Es ist eine schwere (2,17 spez. Gewicht), hochsiedende (131°) ölige Flüssigkeit, in Wasser nicht löslich, demnach nur in Emulsion verabreichbar. DONATH (21) hat es gegen Epilepsie in  $\frac{1}{2}$  % Emulsion, dreimal täglich 0,1 bis 0,3 steigend, angewandt und empfohlen; eine praktische Bedeutung hat das Mittel nicht erlangt, da 0,8 g Brom pro die, selbst bei völliger Ionisierung des gesamten darin enthaltenen Brom, nicht ausreichen können, um eine nennenswerte antiepileptische Wirkung zu entfalten. Das gleiche gilt von der Bromessigsäure, die bei erheblich geringerem Bromgehalt (56,8 %) nach STEINAUER (22), der auch Brombenzol, Brombenzoësäure und Bromwasserstoffsäure auf ihre physiologischen Wirkungen hin untersuchte, und POHL (23) schwere Herzstörungen, zentral-nervöse Lähmungen und periphere Starre der quergestreiften Muskulatur macht; eine vorübergehende Empfehlung zu antiepileptischer Therapie in 1—2 proz. wässriger Lösung — die Säure bildet bei gewöhnlicher Temperatur stark hygroskopische Kristalle — hat nicht zur Verbreitung geführt.

Etwas mehr Beachtung als diese vorwiegend den Chemiker interessierenden Stoffe verdient die Bromwasserstoffsäure, die zu 98,7 % bromhaltig ist. Gasförmig wie Chlorwasserstoff, ist sie in 25 % wässriger Lösung offizinell, und zu 0,1—0,3, stark verdünnt, als Ersatz der Bromide empfohlen worden, wobei besonders betont wurde, daß sie weder Magenstörungen noch Bromismus, speziell Bromakne, mache (24). Da sie bei bromisierten Tieren und Menschen in erheblichen Maße, zu 30—40 % an die Stelle der Magensalzsäure tritt (HOPPE u. a.) und daselbst auch erscheint, wenn der Magendarmkanal nicht als Eingangspforte in Betracht kommt, bei subkutaner oder perkutaner Applikation, so erscheint ihre Anwendung an sich rationell, da sie für den bromisierten Körper gleich dem Natrium bromatum sozusagen als physiologischer Bestandteil gelten kann. Um die gleiche Brommenge wie mit 5 g Kalium bromatum einzuverleiben, wären ca. 3 g HBr erforderlich, für welche zur Ver-

dünnung auf eine dem Magen zuträgliche Konzentration so große Wassermengen erforderlich wären, daß eine therapeutisch genügende Bromisierung für den Durchschnitt der Epileptiker mit dem Mittel nicht zu erzielen ist.

Das Bromoform, analog dem Chloroform gebaut, ist entsprechend der größeren Empfindlichkeit auch anderer Brompräparate den gleichen Chlorverbindungen gegenüber sehr der Zersetzung durch Licht ausgesetzt. Es wurde schon 1840, also 7 Jahre vor der ersten Chloroformanwendung, als Inhalationsanästhetikum empfohlen, wobei nach HÉNOQUE (123) auch bei prolongierten Narkosen keine Gefahr für Atmung und Herz bestehen soll; auch fehlt das Erbrechen. Der hohe Siedepunkt des Mittels,  $151,2^{\circ}$ , läßt es allerdings wenig geeignet erscheinen. — Innerlich ist es seit 1889 (STEFF (25)) ausgedehnt als Keuchhustenmittel im Gebrauch, wobei weniger eine Abkürzung der Krankheitsdauer, als ein günstiger Einfluß auf Zahl, Schwere und Dauer der einzelnen Anfälle zu konstatieren ist. Die Dosis für Erwachsene beträgt bis  $4 \times 0,5$  g täglich, für Kinder entsprechend weniger, bei Säuglingen einige Tropfen je nach Alter. — Ein ganze Anzahl Vergiftungen mit dem Mittel, z. T. mit tödlichem Ausgange sind bekannt geworden, größtenteils bei Kindern; für ein 4jähriges betrug die tödliche Dose ca. 4,5 g (26), während ein  $2\frac{1}{2}$  jähriges (27) nach schwerer Narkose durch  $2\frac{1}{2}$  g mittels Analeptika und Respirationsnachhülfe gerettet werden konnte. Im Harn wies BINZ (28) auf Bromoformeinuhr Bromide nach; es sind auch Exantheme (LEWIN (29, 30)) sowie Bromoderma tuberosum (LEDERMANN (31)) beobachtet worden.

#### 4. Gruppe.

Hierher gehört der größte Teil der in den letzten 15 Jahren konstruierten und zahlreich erprobten Brompräparate, die, fast ausschließlich in organischer Bindung, bezwecken, das Brom dem Körper in einer organischen Form zu bieten, die teils eine Art Vorspann zwecks Transports an die Stellen der beabsichtigten therapeutischen Wirkung darstellen, teils die Unannehmlichkeiten und Schädlichkeiten vermeiden soll, die den Bromkalien durch Geschmack, foetor ex ore bei längerer Darreichung, Akne und sonstige Erscheinungen der Bromintoxikation vielfach anhaften.

Eine ganze Reihe von Eiweißbromverbindungen sind so entstanden, z. T. allerdings wohl, wie überhaupt so manche Bromverbindung, weniger aus ärztlicher Initiative als aus dem die zeitweilige Konjunktur benutzenden Geschäftssinn der Hersteller ent-

sprungen. Bromalbazid (L. W. GANZ-Frankfurt a. M.), Brom-eigon und Peptobromeigon (Helfenberger Fabrik), Brom-fersan (Fersanwerk Wien), Bromglidine (Dr. KLOPFER), Brom-lezithin (RIEDEL) sind neben einigen anderen, die wie Bromosin und Bromovose mehr auf lokale Verwendung beschränkt blieben, die bekannter gewordenen darunter. An sich erscheint für die Gruppe der anämischen, schlecht genährten Epileptiker eine Vereinigung des Broms mit nutritiven Stoffen nicht unberechtigt, allein der geringe Bromgehalt gibt ihnen, da sie mit Ausnahme des etwa 30% enthaltenen Bromlezithins durchweg nur 10—11% aufweisen, wenig Aussicht, in ernsthafte Konkurrenz mit den Metallen treten zu können, sobald es sich um stärkere Bromisierung des Körpers handelt. Die Berichte über klinische Erfolge sind meist dementsprechend; EHRKE (32) fand durch Bromeigon und Peptobromeigon die Krämpfe nicht sonderlich beeinflusst, üble Nebenwirkungen dagegen weniger häufig; NAUBERT (33) verwandte das lösliche Peptobromeigon mit etwas Glyzerin zusammen in 3½ proz. Lösung gegen Erbrechen, auch bei Carcinoma ventriculi, mit einigem Erfolg. An meisten Beobachtungen, auch experimental-biologische Untersuchungen sind noch mit der Bromglidine gemacht worden. EULENBURG (34), der überhaupt den neuen organischen Brompräparaten sein besonderes Augenmerk zugewandt hat, verwendet es für leichte Fälle von Epilepsie in Dosen bis  $6 \times 0,3$ . HALBEY (35) verabreichte es 10 Kranken 40 Tage lang in Dosen bis zu 0,4 g p. d.; er fand die antispasmodische Wirkung konform dem vorher gegebenen Bromkali, doch gingen die Erscheinungen von Bromismus zurück, auch wurde die psychische Reizbarkeit der Kranken geringer. Die Anfälle traten in auffälliger Weise vorwiegend zur Nachtzeit auf, was auf schnellere Resorption des Mittels zurückgeführt wird; nach den Anschauungen der v. Wyrss'schen Richtung über die Wirkungsweise des Broms muß diese Auffassung allerdings bezweifelt werden. PETERS (36) konstatiert in gewissem Gegensatz dazu eine langsame Abspaltung des Brom mit allmählicher, aber vollkommener Ausscheidung, wobei keine Aufspeicherung stattfindet. ALTVATER (37) fand 0,3—0,7 g Brom in Form von Bromglidine gereicht meist von genügender Wirkung, und sah besonders gegen die Kopfschmerzen der Epileptiker gute Erfolge davon. Er kam zu dem auffälligen Resultat, daß der Urin anfangs deutlichen Bromgehalt aufwies, der bald, auch bei fortlaufender Medikation schwand, um später, bei einem Epileptiker erst nach 4 Monaten, wieder aufzutreten. TOGAMI (38) reichte 4 Pawlowhunden das Mittel unter Kontrolle der Magendarm-

funktionen und fand dabei keine Störungen desselben. BORUTAU (39) untersuchte ebenfalls die Ausscheidungsverhältnisse, kam aber zum Teil zu anderen Resultaten, die plausibler erscheinen, daß es nämlich analog dem Bromkali ausgeschieden werde, nur anfänglich etwas stärker. Die übrigen Mittel sind vereinzelt, wie das Bromlezithin, auch gegen Epilepsie verwandt worden, im übrigen wohl nur für leichtere Formen von Neurosen, bei denen eine reizlose Brommedikation mit nutritiven Tendenzen verbunden sein soll, brauchbar.

Außer mit Albuminen und Albumosen ist Brom mit Albuminoiden (Bromocoll = Dibromtanninleim), Fetten (Bromipin = Sesamölbrom), seifenartigen Stoffen (Sabromin = dibrombehen-saures Calcium) in Molekularverbindung gebracht worden. Das erstere ist in einigen Anstalten ausgedehnt verwandt worden; in Wuhlgarten (40) sah man gute antispasmodische Wirkung, doch traten auch Dermatitisen auf. ACKERMANN (41) fand es dagegen nicht empfehlenswert; die einzige deutliche Wirkung war, daß bei einigen damit behandelten Kranken die Akne schwand, um selbst bei monatelangem Gebrauch der gewöhnlichen Brompräparate nicht wieder-zukehren. Etwas günstiger urteilen REICH und EHRKE (42), die es allerdings in großen Dosen, meist 20 g, steigend bis zu 50 g (= 10 g Brom) p. d. gaben; auch sie sahen kein Auftreten von Akne, selbst bei dazu neigenden Kranken. HUGO MEIER (43) hat es in 10 proz. Lösung bei tetanisierten Kaninchen subkutan appliziert und empfiehlt es, eventuell in stärkerer Verdünnung auch intravenös, aus gleicher Indikation auch beim Menschen. — Mit Borax, etwa der Hälfte seines Gewichts entsprechend, bildet es eine wasser-lösliche Verbindung, die sich ihrer juckreizstillenden Wirkung wegen in der Dermatologie gut eingeführt hat.

Das Bromipin ist als erste der Verbindungen (außer dem Bromalin), die als Bromsalzersatz eingeführt wurden; seinerzeit mit großem Enthusiasmus begrüßt und zahlreich erprobt worden, ohne eine Dauererfolg erringen zu können. Von WINTERNITZ (44) nach grundlegenden experimentellen Versuchen als Analogon zum Jodipin eingeführt, wurde es in sehr zahlreichen Veröffentlichungen meist als genügend antispasmodisch, z. T. in kleineren reziproken Brom-mengen als wirksamer als die Alkalien befunden, ohne deren Neben-wirkungen (Akne, foetor ex ore, auch psychische Störungen) zu zeigen. Um das anfänglich erhebliche Volumen zu verringern, konstruierte die produzierende Fabrik (MERCK) ein 33  $\frac{1}{3}$  % Präparat, das indessen ebenfalls eine allgemeine und dauernde Anwendung nicht erreichen konnte, die sich für größere Anstalten, wie bei all

diesen Mitteln, schon des Preises wegen verbietet. LEUBUSCHER (45) verwandte es bei der Flexigkur; GERLACH (46), der wie viele andere Beobachter seine Reizlosigkeit der Haut gegenüber feststellte, hielt ihm entgegen, daß er mit Darreichung der Bromalkalien in alkalischen Wässern ebenfalls Ausbleiben von Bromakne erzielt hatte. Von KOTHE (47) wurde es seines unangenehmen öligen Geschmacks wegen in Klysamaform gereicht, die RAHN (48) für die Kinderpraxis bei Eklampsia, Pertussis, Unruhe bei Atrophie, sowie gegen das Röcheln bei Rachitis und die Kachexie akzeptierte; sein hoher Gehalt an leicht assimilierbarem Fett läßt es für die letztere Indikation besonders geeignet erscheinen. CRAMER (49) versuchte es auch subkutan und perkutan und stellte deutliche Resorption und Ausscheidung bei letzterem Modus fest; WULFF (50) verwandte es u. a. auch gegen Seekrankheit, teilweise mit Erfolg. CORONEDI (51) stellte fest, daß es wie das entsprechende Jodfett in den physiologischen Körperfettansammlungsstellen zum Ansatz gelangt; ob die Bromkomponente, wie beabsichtigt war, dort mit der allmählichen Einschmelzung des Fettes durch Oxydation verbunden wird und, in den Kreislauf gelangend, von diesem physiologischen Depot aus eine langsame und nachhaltige Wirkung im Körper entfaltet<sup>1)</sup>, wird von manchen bezweifelt. Als Ursache für das Ausbleiben der Hauterscheinungen wird vielfach der Modus der Resorption angesehen, die das Mittel den Magen fast unangegriffen passieren läßt und erst in alkalischen Darmabschnitten stattfindet.

Verwandt dem Bromipin ist das Sabromin, das 1907 von WINTERNITZ und BRATZ unter dem Eindruck der Narkosentheorie HANS MEYER'S und OVERTON'S eingeführt wurde. Bekanntlich wirken nach dieser alle chemisch zunächst indifferenten Stoffe, die für Fett und fettähnliche Körper löslich sind, auf lebendes Protoplasma nar-kotisch, und zwar tritt diese Wirkung an den Zellen am stärksten hervor, in deren chemischem Bau jene fettähnlichen Stoffe vorwalten und wesentliche Träger der Zellenfunktionen sind, hauptsächlich also an den Nervenzellen. Spätere Untersuchungen konnten diese Hoffnungen allerdings nicht bestätigen, da es sich zeigte, daß auch das Sabromin ähnlich den freien Bromfetten in keine chemotaktischen Beziehungen zu den Lipoiden der Ganglienzellen tritt, sondern vorzugsweise im Bauchfett aufgespeichert wird. Die Erfolge des Mittels, in dem das Brom also gewissermaßen einen Vorspann erhält, der es an den Ort seiner Wirksamkeit, die Ganglienzellen,

---

<sup>1)</sup> cf. EULENBURG (211).

heranbringen soll, decken sich ziemlich mit denen der Bromfette; z. T. werden bis in Details hinein dieselben Eigenschaften berichtet, wie Auskommen mit geringeren Brommengen in dieser Form bei gleicher therapeutischer Wirkung und geringerer Toxizität. BRATZ (52) fand bessere Toleranz für KBr nach vorher gegebenem Sabromin, besonders wenn mehrere Perioden dieses Wechsels vorangegangen waren. SCHEPELMANN (53) wies langsamere Resorption und Ausscheidung nach als bei Alkalien und ordinierte es mit Erfolg auch bei Neurasthenie, Hysterie, Herzneurosen, Agrypnie, Affekt- und Depressionszuständen sowie vasomotorischen und vaseurotischen Störungen; EULENBURG (54) bei sexueller Reizbarkeit. Auch von französischer Seite wird die Wirkung des Mittels besonders bezüglich der längeren Dauer und psychischer Äquivalente bei der Epilepsie gelobt (55). Eine Zusammenstellung der Sabrominliteratur findet sich bei ERNST (56).

Von anderen Gesichtspunkten aus ist das Bromalin konstruiert worden. Die Ansicht von der krampfauslösenden Wirkung bei überempfindlicher Hirnrinde durch toxische Verdauungsvorgänge im Magendarmkanal hat, wenigstens für manche Formen der Epilepsie, zahlreiche Anhänger und findet in Tierexperimenten starke Stützen.

Aus denselben Gesichtspunkten heraus, die ja auch die allgemeinen Vorschriften über reizlose Ernährung der Epileptiker veranlaßt haben, hatte schon früher FÉRE (57) neben den Bromalkalien 2mal täglich 2 g  $\beta$ -Naphtol und 1 g basisches Wismutsalicylat nehmen lassen, ohne daß indes die erwarteten Resultate zutage traten; das Bromalin, dessen Molekulkern das kräftige Desinficiens Hexamethylentetramin bildet, sollte die gleiche Wirkung in verstärktem Maße zeigen. BARDET (1) bestätigte dies in Vergleichen mit FÉRE's Mitteln; ebenso äußerten sich LAQUEUR und BÖHME (58) befriedigend. ROHRMANN (59) fand es von besserer anfänglicher Wirkung als das Bromkali, betont aber wieder den 17fach höheren Preis; JENÖ KOLLARITS (60) äußert sich dagegen ungünstig und sah bei gleich großer Bromgabe ebenfalls Bromdermatitis auftreten.

Wirksamer hat sich das jüngst von ähnlichem Gesichtspunkte aus von FISCHER und HOPPE (61) konstruierte Ureabromin erwiesen, das die jedenfalls sehr problematische antiseptische Einwirkung auf den Darminhalt beiseite läßt, um neben der Herz- und ev. antispasmodischen Wirkung des Calcium durch eine starke Harnstoffkomponente kräftig diuretisch, besonders auf Harnsäure und Indikan, zu wirken, und sowohl Bromüberladung wie Toxinanhäufung im Körper zu vermeiden. Die genannten Autoren selbst sowie

einige andere (61 a, 62), auch Verfasser (63) sahen fast nur gute Wirkungen bei dem Mittel; speziell auf unserer Abteilung wurden einige schwere Epilepsien, die vorher nur durch große Bromalkaligaben mit entsprechenden Nebenwirkungen in erträglichem Zustande gehalten werden konnten, somatisch und besonders psychisch erheblich gebessert, nachdem sie die ganze Reihe der Ersatzmittel mehr oder minder erfolglos durchgekostet hatten, so daß das Mittel für eine Reihe Kranker, besonders solchen mit starker Neigung zu ulzeröser und unspezifischer Dermatitis, dauernd bei uns in Gebrauch ist.<sup>1)</sup> Um die durch hohe Calciumanhäufung bedingungsweise entstehende Überregbarkeit der Muskulatur auszuschalten, soll das Mittel nach den Herstellern periodisch in Abwechslung mit Alkalien oder anderen Ersatzmitteln gegeben werden; z. T. zeigte sich im klinischen Gebrauch diese Vorsicht notwendig, z. T. wurde das Mittel auch monatelang ohne Pause vorzüglich vertragen. Von anderen Beobachtern wurde auch eine Art Immunisierung des Körpers gegen Intoxikationserscheinungen durch später gereichtes Alkali beobachtet. Außer gegen Epilepsie ist Ureabromin gegen Chorea electrica, Agrypnie, nervöse Angstzustände, sowie auch intravenös bei Status epilepticus erfolgreich verwandt worden.

Das Zebromal entspricht in seiner Konstruktion und Bromgehalt den Anforderungen, die v. WYSS und ULRICH (64) an ein organisches Präparat stellen: es enthält viel Brom (48 %), wird vom Magen gut vertragen und in etwa gleicher Weise resorbiert und ausgeschieden wie Bromkalien, vor denen es den allgemeinen Vorzug organischer Bromverbindungen besitzt, weniger toxisch besonders auf die Haut zu wirken. ELLINGER und KOTAKE (65) haben dieses in Tierversuchen, bei denen sich besonders dem Sabromin gegenüber eine deutliche Überlegenheit zeigte, nachgewiesen, und JÖDICKE (66) hat daraufhin eingehende praktische Versuche mit dem Mittel angestellt, die die theoretisch anzunehmende Wirksamkeit, auch betr. Ausscheidung, Beeinflußbarkeit durch Kochsalzgaben, Freibleiben von Hauteruptionen bei nicht sehr großen Dosen bestätigten, vereinzelte Fälle sehr schwerer Epilepsie ausgenommen, bei denen auch 4 g keine den vorher gereichten 6 g NaBr entsprechende antispasmo-

<sup>1)</sup> Neuerdings erlebten wir unter Ureabromingebrauch einen (durch Kochsalz nicht beeinflussbaren) ziemlich schweren Stupor epil., sowie in zwei Fällen Bromoulcera; JOHANNESSEN's mir eben zugehender Bericht (D. med. Woch., 1313, 6) lobt die Wirkung bei Herzblock, nervöser Agrypnie, epileptiformen Zuständen; er mußte es aber auch einmal wegen Bromexanthem aussetzen.

dische Wirkung ausübten. Zuweilen genügte bei Zebromal die halbe Gewichtsmenge des vorhergenommenen Natriumsalzes, in anderen Fällen die auf etwa die halbe Brommenge berechnete Dosis. JÖDICKE rechnet auch mit der auf giftige Produkte umwandelnd und vernichtend wirkenden resp. Leukocytose anregenden Wirkung der Zimtsäure, die für andere Krankheitsformen ja als erwiesen gelten kann. Jedenfalls ist das Mittel zur weiteren Erprobung nur zu empfehlen.

Mit dem Bromkampfer stellten BOURNEVILLE und LAWSON 1874 und 1875 eingehendere Versuche an. Sie fanden eine hypnotische, zugleich Temperatur- und Atmungsfrequenz herabsetzende Wirkung, bei längerem Gebrauch Stoffwechselstörungen und Abmagerung. Sie verwanden es gegen Delirium tremens, Epilepsie, neurasthenische Beschwerden, Migräne, in Einzeldosen bis 0,5 g, bis zu 3 g p. d. L. HASLÉ (67) behandelte 10 jugendliche Epileptiker damit in Dosen von 0,2—0,8 g, und zwar in der in Frankreich auch sonst öfter üblichen Art des Steigens und Fallens der Quantität; erhebliche Erfolge können von dieser geringen Bromdosis (= ca.  $\frac{1}{8}$  des Gesamtgewichts) natürlich nicht erwartet werden; günstig beeinflusst wurden nur die Schwindelanfälle, die bei Kindern z. T. gänzlich fortblieben. BOURNEVILLE (68) hatte es vorher bei Petit mal z. T. zugleich mit Bromsalzkombinationen nicht ohne Erfolg gegeben. Im allgemeinen ist es nicht als Antiepileptikum, sondern gegen eine Reihe der Neurasthenie angehöriger Beschwerden empfohlen worden, so von LÖWENFELD (122) gegen Herzneurosen, von M. ROSENTHAL (69) ebenso, und außerdem besonders gegen sexuelle Reizzustände und Pollutionen bei Gonorrhöe. Hauptsächlich die letztere Indikation hat dem Mittel seinen Platz im Arzeneischatz bis heute bewahrt, da es im übrigen durch neuere Präparate inzwischen überholt ist; daneben bewährt es sich nach ZIEHEN (123) besonders bei manchen Zuständen gesteigerter Affektivität und Reizbarkeit. Man darf bei der Betrachtung der Wirksamkeit allerdings nicht die Kampferkomponente außer acht lassen, die, außer auf das Herz, bei größeren Dosen auf das Gehirn anfänglich erregend und im weiteren Verlauf depressiv und betäubend, jedoch individuell ziemlich verschieden wirkt.

Cumarinbromid ist nach einer Mitteilung ELLINGER'S (65) von EHRHARDT in Carlshof mit Erfolg bei Epilepsie verwandt worden; nach ELLINGER hat es durch seinen Cumarinbestandteil intensive Affinität zum Zentralnervensystem, ist aber seiner leichten Zersetzlichkeit wegen ungeeignet zu quantitativen Versuchen.



### 5. Gruppe.

Es lag, nachdem einmal die Einkleidung des Brom in organische Form sich eingeführt hatte, nahe, es mit anderen Stoffen von sedativem Charakter molekular zu verschmelzen, um so mehr, als man nach BÜRGER'S Anschauungen auch hier die erprobte Wirkung anderer Medikamentkombinationen erhalten konnte, welche durch gleichzeitiges Angreifen der Zelle von verschiedenen Seiten her, durch mehrere chemisch nicht verwandte Stoffe, einen pharmakologischen Effekt stärkerer (nicht nur addierter, sondern „potenzierter“) Art ermöglichte als durch ein einzelnes Medikament.

FUCHS und SCHULZE (70) haben unter Berücksichtigung dieses Gesichtspunktes sowie der Tatsache, daß gewisse Kohlenwasserstoffe der Fettreihe im allgemeinen um so stärkere hypnotische Eigenschaften entfalten können, je mehr Äthylgruppen ihr Molekül aufweist, bei systematischer Herstellung und Prüfung zahlreicher ähnlicher Verbindungen im Neuronal — Diäthylbromacetamid — einen Körper gefunden, der diesem Gesichtspunkt durch die Brom- und Diäthylkomponente gerecht wird und außerdem die Bedingungen der genannten MEYER-OVERTON'Schen Narkosentheorie weitgehend erfüllt, da sein Teilungskoeffizient, d. h.  $\frac{\text{Löslichkeit in Fett}}{\text{Löslichkeit in Wasser}}$  sehr groß ist, = 7,2. Dazu kommt die durch Tierversuche festgestellte große Ungiftigkeit des Mittels; selbst 2 g Neuronal per kg Tier ließen keine Änderung der  $\text{CO}_2$ -Ausscheidung und des Blutdrucks eintreten. Das Brom wird im Organismus abgespalten und langsam ausgeschieden, während der Rest des Moleküls weiter zerlegt wird. Interessant ist am Abbau des Mittels, daß es — analog dem Chloralhydrat — im Körper ganz anders zerlegt wird, als durch gleich schwache alkalische Lösungen im Reagenzglas; bei letzterem Vorgang wird nach ZERNICK (71) schon bei geringsten Mengen Alkali in der Kälte Blausäure gebildet, die in der Wärme und bei Alkaliüberschuß bis zu 10 % der Neuronalmenge ansteigt.

Neuronal zeigt weder Kumulation, noch tritt — mit vereinzelt Ausnahmen — Gewöhnung ein; es ist als Hypnotikum, Sedativum und Analgetikum sehr ausgedehnt erprobt worden (etwa 30 Veröffentlichungen), und hat nur vereinzelt die gehegten Erwartungen nicht erfüllt. In seiner Dosierung ist bei schweren psychotischen Erregungen wohl DREIFUSS (72) am weitesten (2,5 g) gegangen; da die Intensität seiner Wirkung eine mittlere ist, muß es im allgemeinen für derartige Fälle, besonders erregte Katatoniker, manisch

depressive Formen und Paralysen, als kontraindiziert gelten. Bei epileptischen Erregungs- und Verwirrungszuständen auch schwerer Art hat es dagegen selten versagt; SEIGE (73) verwandte es zu 2 g mit 6 g Amylenhydrat hierbei, sowie beim Status epilepticus mit glänzendem, z. T. das Skopolamin noch übertreffendem Erfolge. Auch als Ersatz der Bromide ist es mehrfach [BUMKE (74), GERLACH (75), RIXEN (76)] erfolgreich verwandt worden, während SEIGE (73) keine Herabsetzung der Unfälle sah. Nach unseren, von SCHNITZER (77) angeführten Anstaltserfahrungen entfaltet es für einige Epilepsieformen eine vorzügliche antispasmodische Wirkung; allerdings tritt, wie mehrfach betont wird, der hypnotische Effekt zuweilen störend in Erscheinung, besonders anfangs, und es wird empfohlen, durch schwache Anfangsdosen mit allmählichem Steigern ein Gewöhnen der Patienten und Überwindung der schlafmachenden Komponente zu erzielen, was in der Tat oft gelingt. Bemerkenswert ist auch beim Neuronal, daß man bei Epileptikern, soweit sie überhaupt auf das Mittel gut reagieren, mit  $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$  der in Alkalibindung benötigten Brommenge auskommt.

Im übrigen ist es ein fast universell verwendbares, nicht kumulierendes Hypnotikum (0,5—1,5 g), das teilweise auch hustenreizstillend (bei Asthma, Phthise, Pertussis mehrmals 0,1—0,2), bei Herzinsuffizienz und Nephritis (78) statt Morphium, und gegen manche besonders schwer bekämpfbaren Formen von Kephalgie (Arteriosklerose, Migräne, postepileptischer Kopfschmerz) speziell in einer von KBATZ-Keppenheim angegebenen Mischung von 0,5 Neuronal mit 0,25 Acetanilid, als Neurofebrin, geradezu spezifisch wirkt; letzteres wirkt nach G. FUCHS (79) auch bei Heufieber auf Augen- und Nasenbeschwerden stark lindernd. Schädliche Nebenwirkungen sahen nur EULER (80) (Gastroenteritis, rauschartige Zustände) und GREGOR (81) (mäßige Blutdruckherabsetzung nach lange fortgesetzten Dosen). Zusammenstellung der Literatur bei BRESLER (82) und WICKEL (83), seither noch besonders FR. ALLENDORF (84), C. MANNICH und ZERNICK (71), N. PRESS (85), BECKER (86), M. SEIGE (87).

Am bekanntesten von allen Bromderivaten ist wohl das Bromural geworden, das in den 6 Jahren seines Bestehens eine Verbreitung gefunden hat wie kaum ein anderes Hypnotikum. Die Bezeichnung als Bromderivat betrifft allerdings mehr die chemische Betrachtungsweise als die klinische Wirkung; letztere ist nach der Einführungsbeschreibung und nach Ansicht der meisten Autoren nicht auf die Abspaltung von Brom zurückzuführen, sondern auf die in der Baldriansäure vorhandene Isopropylgruppe, deren Wirkung

durch Bindung der Karboxylgruppe mittels Harnstoff und durch Einführung eines Halogenatoms — wirken doch auch chloresubstituierte Kohlenwasserstoffderivate hypnotisch — in die Methylengruppe verstärkt wird. Doch sind namhafte Stimmen auch im Sinne der spezifischen Bromwirkung laut geworden; ZIEHEN (88) hält sogar die Bromwirkung im Bromural wie Neuronal für gesteigert, da es nicht so sehr auf den prozentischen — beim Bromural immerhin ca. 36 % — Gehalt als auf die Art der Bindung des Broms ankomme (was ja auch bei der antiepileptischen Wirkung organischer Präparate nicht selten in Erscheinung tritt). Auch THOMS (89) sieht eine Beteiligung der Bromkomponente an der sedativen Wirkung für zweifellos bestehend an, wobei natürlich die unterstützende Wirkung der organischen Komponenten nicht zu unterschätzen ist. Die klinische Wirkung ist zunächst eine mittelstarke, hypnotische, der narkotische Nebenerscheinungen und Nachwirkungen fehlen; bei den üblichen Dosierungen (2 Tabl. à 0,3 als Schlafmittel) hört die Wirkung nach einigen Stunden auf, und nimmt sedativen Charakter erst bei mehrmaliger Wiederholung täglich, ev. der halben Dosis, an. TAKEDA (90) hat das Mittel in der Gehirns substanz unverändert nachgewiesen, während abgespaltenes Brom als Bromid in Leber und Blut vorhanden war; das Gehirn besitzt also eine gewisse Affinität für das unveränderte Molekül wahrscheinlich durch den Harnstoff, während andere Organe, besonders die Leber, es abzubauen imstande sind und durch die freiwerdende, wie bei Bromalkalien langsam zur Ausscheidung kommende Bromkomponente chronisch-sedative Wirkung hervorrufen.

Das Mittel ist eine fast universelle Anwendung für alle Erscheinungsformen neurasthenischer Beschwerden, Herz- und Gefäßneurosen, traumatische Erschütterungen, sexuelle Alterationen gefunden; auch Angina pectoris, alkoholische Halluzinationen, Phobien, Aufregungszustände und gesteigerte Affekterregbarkeit Degenerierter sowie Sklerotischer werden nach SCHÄFER (91), KATSCHKASCHOFF (92), Choleva u. a. günstig beeinflusst. Bekannt ist auch seine Wirkung bei Seekrankheit in genügend großen Dosen. Dazu kommt, daß es als völlig ungiftig angesehen werden muß; die Nebenerscheinungen, die vereinzelt beobachtet worden sind, sind harmlos und vorübergehend und lediglich auf Idiosynkrasie beruhend. Eine ganze Anzahl Suizidversuche ist beobachtet worden mit Mengen bis zu 6 g, doch erfolgte außer Schlaf bis zu 20 Stunden Dauer nie Schädigung.

Das Adalin gehört nach IMPENS (93) ebenfalls zu der Klasse organischer Bromverbindungen, bei welchen die Bromabspaltung nur

einen sekundären Charakter hat. Seine Verwandtschaft mit dem Neuronal bekundet es (s. auch die chemischen Formeln auf der tabellarischen Übersicht) durch die Bromdiäthylazetgruppe, die mit dem Bromural durch den Karbamidanteil. Ihre pharmakologische Wirkung rufen diese Stoffe zunächst rasch mit dem unveränderten Molekül hervor; dieselbe läßt nach einigen Stunden nach, um bei wiederholten Gaben eine länger dauernde Wirkung durch das (gleich wie bei der Einnahme von Alkaliverbindung) langsam ausgeschiedene Brom zu hinterlassen. Da das Adalin bezüglich der MEIER'schen Theorie einen sehr hohen Teilungskoeffizienten (17,6), und auch wieder zwei freie Äthylgruppen hat, so ähnelt es den schon besprochenen Mitteln, doch rechnet IMPENS es zu den substituierten Harnstoffderivaten. Das Mittel ist nur schwer in Wasser löslich; es bildet nach den Tierversuchen ein mittelstarkes, infolge langsamer Resorption etwas ungleichmäßig wirkendes Hypnotikum, mit einem günstigen Toxizitätsquotienten. Es ist trotz der kurzen Zeit seit seiner Veröffentlichung Ende 1910 — sehr zahlreich erprobt und begutachtet, und die Zahl der Veröffentlichungen geht ins dritte Dutzend, was neben der, die IMPENS'schen Erwartungen eigentlich übertreffenden Qualität des Präparats sicher mit eine Folge der lebhaften Propaganda seitens der herstellenden Fabrik ist. Die sedative Wirkung am Menschen, die nach 8 bis 10 tägigen Dauer Gaben infolge Gewöhnung etwas nachläßt, tritt bei leichten Erregungen nervöser wie bei mittelschwerer motorischer Unruhe organischer wie funktioneller Psychosen stärker hervor wie beim Bromural; andererseits bleibt die hypnotische Wirkung etwas hinter der des Veronals zurück. Bei Paralyse und seniler Demenz genügte vielfach 1 g, um Schlaf für 6 bis 7 Stunden herzurufen [FINCKH (94)]; bei schweren alkoholischen und epileptischen Erregungen versagten auch größere Dosen [FÖRSTER (95)], während 2 g bei meningealen Reizerscheinungen genügend wirkten [P. SCHÄFER (96)]. Das Hauptverwendungsgebiet sind die Beschwerden auf neurasthenischer und hysterischer Basis, einschließlich Agrypnie; auch sind Epileptiker mehrfach in antispasmodischer Absicht mit dem Mittel behandelt worden, meist mit deutlicher Einschränkung der Anfälle für die Dauer der Einwirkung. HOPPE und SEEGERS (97) empfahlen rektale Anwendung beim Status epilepticus von 2 g, mit 8 ccm Normalnatronlauge in 100 g Wasser gelöst, wobei indes Ammoniak frei wird und nach IMPENS (98) das Molekül weitgehend durch Verseifung zerstört wird. JULIUSBURGER (99) benutzte es erfolgreich zur Unterstützung bei Morphium und Alkoholentziehungskuren.

Suizidversuche sind mehrfach vorgekommen; RASCHKOW (100) sah einen Fall, in dem 3 g außer 40 stündigem Schlaf keine Nebenwirkung hervorriefen; FROMM (101) sah von 4,5 g bei Krebskachexie keinen Schaden, während nach VON HÜBER (102) eine 32 jährige Frau, die im Laufe einer Stunde nicht weniger als 9 g nahm, nach 30 stündigem, narkosenartigem Schlaf ohne Herz- und Atemstörungen sowie Niereninsuffizienz mehrere Tage allgemeine Muskelschmerzen empfand, danach völlig hergestellt war. Eine kritische Zusammenstellung der Wirksamkeit hat TRAUOGOTT (103) vorgenommen.

Die Stoffe der nächsten Gruppe, die sich bezüglich des Gehalts von Baldrianbestandteilen dem Bromural anschließen, kommen betreffs ihres Bromgehaltes für Epilepsiebehandlung nicht in Betracht; dagegen wirken sie in Verstärkung der alterprobten Tinct. Valer., vorzugsweise sedativ, besonders auf funktionell nervöse Herzerscheinungen sowie Reizustände des Genitalapparates, mögen diese auf klimakterischer Basis oder durch organische Urogenitalerkrankungen entstanden sein. Ihre chemischen Beziehungen zueinander sowie zu den älteren Stoffen, von denen sie abgeleitet sind, gehen aus folgender Übersicht hervor:

[Valeriansäure — Mentholester = Validol].				
1.	Brom —	„	—	„ = Bromvalidol.
2.	„ —	„	—	Borneolester = Eubornyl.
		[Iso	„	— „ = Bornyval].
3.	„ —	„	—	„ = Valisan.
4.	„ —	„	—	Amidochloral = Hypnoval.
5.	Dibrom —	Dihydrozimtsäure	—	Borneolester = Adamon.

L. BILINKIS' (104) Untersuchungen über Abbau und Ausscheidung von Brom nach Einnahme von 1 und 2 (nebst einigen anderen nicht in die Therapie eingeführten organischen Bromverbindungen) bei Kaninchen ergaben, daß dasselbe etwas verzögert zum allergrößten Teil als Bromalkali ausgeschieden wird, was bei der Ähnlichkeit der fünf Körper jedenfalls auch für 3 bis 5 gelten dürfte; eine spezifische Bromwirkung dieser Stoffe dürfte somit als erwiesen gelten.

Der Nachteil der flüssigen unter ihnen (auch bei Einschließung in Gelatine kapseln, sofern nicht die magenunlöslichen Gelodurat-kapseln angewandt werden), nämlich stundenlanger Geschmack und Aufstoßen des lästigen Baldriangeschmackes, vermeidet das Adamon, das durch Zimtsäureaufnahme zu einem festen Körper gestaltet wurde. Die Dosierung wird für dasselbe zu 3—5 mal täglich 0,5,

für die anderen Stoffe zu mehrmals 0,25—0,5 täglich, je nach Größe der gewöhnlich in Gelatine kapseln eingeschlossenen Einzeldosis, angegeben. Das Hypnoval steht mit einer Amidochloralkomponente etwas abseits und entfaltet dementsprechend mehr hypnotische Eigenschaften [DONATH (105) und J. BORSOS (106)].

### 6. Gruppe.

Bromochinal wurde von C. v. NOORDEN (107) bei fieberhaften Krankheiten. Typhus abd., Sepsis und Pneumonie in Dosen von 2 mal 0,6 bis 0,75 g gegeben. Die Wirkung war ähnlich der des Chinin. sulfur. in Halbgrammdosen; zugleich soll ein leichter hypnotischer Effekt erzielt werden. Es wurde sehr gut vertragen. — Bromol (= Tribomphenol) ist von GRIMM (108) zu 0,1 mehrmals täglich empfohlen und von RADEMACHER bei Typhus abd., sowie bei Brechdurchfall der Säuglinge (5—15 mg) angewandt worden. Es ist in Wasser völlig unlöslich und wird in der chemischen Analyse zum Nachweis des Phenols benutzt; nach BILINKIS (104) wird durch Einführung von Brom in den Benzol- resp. Phenolring die antiseptische Wirkung desselben etwas verstärkt. Gallobromal-Dibromgallussäure wurde von LÉPINE (109) als Nervinum empfohlen, später jedoch nur als Desinficiens und Adstringens bei Urethritis und Cystitis gon. angewandt.

Tribromsalol ist von VIALON (110) als Schlafmittel bei Geisteskranken versucht worden, mit Resultaten, die nicht zur Nachahmung auffordern; es wirkt trotz des hohen Bromgehalts (über 60 %) unsicher, besonders auf die Dauer infolge Gewöhnung, schmeckt schlecht und macht bei den großen Dosen, die notwendig werden (meist 2 g, z. T. 3—4 g) Verdauungsstörungen. Die schlechte Bromwirkung trotz des hohen Gehalts bei allen diesen Mitteln resultiert nach BILINKIS (104) Untersuchungen daher, daß das direkt am Benzolring haftende Brom generell im Körper nicht abgespalten, mithin nicht in seine Ionenform überführt wird, die allein imstande ist, die typische Bromwirkung hervorzubringen.

Eine etwas abseits stehende Gruppe bilden die sogenannten quaternären Alkaloidbasen Eucodin, Morphosan, Euporphin und Atropin. methylobromatum. Sie sind die Abkömmlinge der tertiären Basen Codein, Morphin, Apomorphin und Atropin, welche die Fähigkeit besitzen, durch Addition von Halogenalkylen im Salze quaternärer Basen überzugehen, die sich von jenen durch etwas veränderte Wirkung, besonders geringere Giftigkeit, unterscheiden [A. SCHÜTZE (111)]. Das letztere derselben, ein am Stickstoff nochmals methyliertes

Bromid des Atropin, in Wasser leicht löslich, 20,84 % Brom enthaltend, zeigt abgeschwächte und z. T. veränderte Atropinwirkung und ist dabei erheblich weniger giftig als dieses. Außer seiner Eigenschaft als Mydriatikum und Korneal-Konjunktivalanalgetikum muß es nach BÖSL (112) und HEIMANN (113) in Gaben von 0,1 und 0,2 mg subkutan als gefahrloses und zuverlässiges Antispasmodikum bei Eklampsie der Kinder, auch bei Säuglingen, nach ZÜTZER (114) und HUDOVERNIG (115) bis zu 4 mg p. d. als antineuralgisches Mittel ersten Ranges, und nach ARONHEIM (116) zu 0,2—0,5 mg subkutan bis 3 mg per os als wirksamer Morphinersatz, nach RUDISCH (117) als ungiftiger Ersatz (bis 0,096 p. d. per os) des Atrop. sulf. bei Diabetes mell. gelten; bei Epilepsie, Paralysis agit. und Tic convulsif (bis 0,012 p. d.) zeigt es weder Heil- noch Nebenwirkung. Auch KOCHMANN (118) konstatiert eine im Gegensatz zum Atropin selbst, welches das Großhirn bis zu Halluzinationen erregt, ausgesprochen sedative und analgetische Wirkung, die sich auch auf Husten und Juckreiz erstreckt. Die Wirkung wird, wie bei den verwandten Körpern dieser Gruppe, durch das ganze Molekül, nicht durch abgespaltenes Brom hervorgerufen, dessen Menge viel zu gering für pharmakologische Effekte wäre. Die entsprechende Codeinverbindung (Eukodin) zeigt ein ähnliches Verhalten gegenüber dem reinen resp. phosphorsaurem Codein; es teilt dessen narkotische Wirkungen, während die Krampfwirkung völlig zurücktritt. Die gewöhnliche Dosierung ist 4 bis 6 mal täglich 0,05, entsprechend den Indikationen des Codein. phosphor., dessen Wirkung etwa doppelt so stark ist. Morphosan dient als abgeschwächter Morphinersatz, auch bei Entziehungskuren; Euporphin ist die entsprechende Apomorphinverbindung, bei der der narkotische und emetische Effekt gänzlich verloren gegangen ist; es wirkt sekretionsbefördernd und expektorierend.

### 7. Gruppe.

Bei Betrachtung der in Gruppe 5 zusammengestellten Körper entsteht die Frage, ob es notwendig ist, die verschiedenen Bestandteile chemisch zu einem Molekül zu verschmelzen, da der Körper resp. spezifisch empfindliche Zellen wenigstens teilweise die Verbindung ja wieder zerstören, unter Umständen unter Aufwand chemischer Energie. Sicher läßt sich bei einem Teil der Präparate die Wirkung auch durch getrennte Applikation erreichen; andererseits ist der Abbau komplexer Moleküle im lebenden Organismus so kompliziert, daß ein detailliertes Verfolgen oder ein Vergleichen

mit Vorgängen im Reagenzglas, wie Chloralhydrat und Neuronal zeigen, meist nicht möglich ist. Auch die Sicherheit und Größe der Dosierung der einzelnen Bestandteile ist, abgesehen von der Bequemlichkeit der Darreichung, am besten durch Zusammenschmelzung in einen einheitlichen Körper gewährleistet. Immerhin sind von mechanischen Mischungen einige bekannt geworden, die sich z. T. bei geeigneter Zusammenstellung oder sonstiger zweckmäßiger Konstruktion als brauchbar und erfolgreich erwiesen; die meisten lediglich Geschäftszwecken entstammend, sind allerdings zum mindesten überflüssig. Eleptin (in Tablettenform) wird nach Aufzählung seiner 10 Bestandteile von M. WINKEL (119) folgendermaßen charakterisiert: Mehr kann man in einer Tablette nicht verlangen! KABISCH (120) hat Versuche mit dem Mittel in der Praxis angestellt. Valerobromine ist eine französische Spezialität, in Deutschland von Gehe & Co. vertrieben; nach französischem Prospekt Bromkali und Ammoniumvalerianat, nach Angaben in der Münch. med. Wochenschrift 1903, 16 NaBr und Natrium valer. enthaltend. Die Mischungsverhältnisse und somit der Bromgehalt stehen nach einer Mitteilung der genannten Firma nicht fest. Castoreumbromid, ein Gemisch von Brom- und Brausesalzen mit Castoreum und Baldrian-tinktur, ist von WEISS (121) (zu  $3 \times$  täglich 1,5–3,0 gegen nervöse Beschwerden, Agrypnie und leichte Epilepsie mit einiger Wirkung, gegen Pertussis mit „staunenswertem Erfolge“ verwandt worden; DÄUBLER (122), der es in 210 Fällen bei Neurasthenie mit vasomotorischen Störungen, hohem Blutdruck, Unruhe und Insomnie mit gleichzeitiger Schädelgalvanisation verwandte, sieht ein wirkungsvolles Adjuvans der letzteren darin. Castoreum, früher ausgedehnt in der Neurosenbehandlung verwertet, kann seit Jahrzehnten voll als obsolet gelten, höchstens bei Hysterie hin und wieder, von einigem, offenbar gleich der *Asa foetida* und ähnlichen Originalen der Pharmakopöen, rein suggestivem Effekt. Außer diesem von WEIGERT in Breslau hergestelltem Gemisch sind noch einige andere Brombaldrianastoreummischungen in Salz und Tablettenform im Handel. Componal besteht aus Adalin, Luminal, Codeinphosphat, Trional und Phenazetin. Bromidia (BATTLE), besonders in angelsächsischen Ländern verbreitet, enthält neben dem Bromkali einen gleichen Anteil von Chloralhydrat, sowie je 0,02–0,04 % (die Angaben der Prospekte sind verschieden) Extr. Hyoscyami und Extr. cannabis ind. Der Gehalt an diesen starken Nervinis neben dem Brom läßt es für dauernde Gaben — es ist vorzugsweise für Epilepsiebehandlung bestimmt — ungeeignet erscheinen, der hohe Chloralgehalt



besonders bei Herz- und Gefäßstörungen. — Bromothymin ist ein Keuchhustenmittel mit  $\frac{1}{4}\%$  Bromoform und je  $2\frac{1}{2}\%$  der drei Bromalkalisalze; ebenso Eulatin, aus Brom, Benzoësäure und Antipyrin bestehend. CASSABINI'S Epilepsiepulver enthält KBr 95, Eisenoxyd 4, gepulverte Enzianwurzel 1; zweckmäßiger erscheint die im übrigen ähnliche Prinzipien verfolgende Zusammenstellung der WEIL'schen Pulver, die bei einem Einzelgewicht von 2,5 g (übrigens ziemlich ungenau abgewogen, von 2,25 bis zu 2,9 g schwankend) nach Literaturangaben aus 84 % Eisenbromiden, 10 % Hämoglobin und 6 % Tinct. Gentianae bestehen, während KOBERT (123) 80 % KBr, 10 % Hämoglobin und Acidalbumin, 6 % rad. Gent. pulv. und 4 % Eisenoxyd angibt; die Mitteilung der Firma, daß der Bromgehalt 54 % beträgt, entspricht dieser Bromform. SCHNITZER (77) sah von dem Mittel vereinzelt gute, die Bromalkalien und das Sabromin weit übertreffende Wirkung; die Tagesdose des Kalisalzes bei der üblichen Gabe von 3 Pulvern täglich beträgt allerdings auch 6 g. Der Preis von 4 M. für 150 g muß als hoch bezeichnet werden, da für die 30 g der Adjuvantien hierin ca. 3,50 M. berechnet werden. Beide letztgenannten Mittel stehen auf der Deutschen Geheimmittelliste, ebenso BATTLE'S Bromidia. Das neueste derartige Mittel, Episan, verbindet Brom und Borax mit Zinkoxyd und Baldrian; es soll angeblich Bromidwirkung mit geringeren Dosen erreichen. BINSWANGER sah wechselnden Erfolg mit Magendarstörungen und Hautaffektionen.

Ganz anderen Charakter trägt das Sedobrol, anfänglich Sedo-Roche genannt. Nach ULRICH'S (125) Vorschrift hergestellt, besteht es aus Tabletten, die je 1,1 KBr, 0,1 NaBr und 0,8 Fett und Pflanzenextraktivstoffe (Maggiwürze) enthalten und durch einfaches Übergießen mit ca. 100 g heißem Wasser eine leidlich konzentrierte Bouillon liefern, die den wenig angenehmen Bromnatriumgeschmack nur mäßig hervortreten läßt, und an Stelle von Suppen gegeben wird; wobei eine Tablette die Stelle je eines g des sonst verabreichten reinen Bromalkalis vertritt. Der kleine Überschuß von 0,1 g NaBr pro Tablette ist wohl mit Rücksicht auf kleine Verluste beim Genießen der Brühe zugegeben. Die Idee, das der Mehrzahl der Epileptiker auf die Dauer gewöhnlich widerwärtige Bromsalz in die Form eines gutschmeckenden, appetitanregenden und die einförmige Anstaltskost sehr bereichernden Nahrungsmittels zu kleiden, kann mit H. W. MAIER (126) sehr wohl „durchaus originell“ genannt werden, wenn eine als Nahrungsmittel kachierte Bromdarreichung seit BALINT (127) (Bromopon) und SCHNITZER (128)

(Spasmosit) auch nicht als absolut neu bezeichnet werden kann. Die Begründung ULRICH's indes, daß nämlich der größte Teil des Kochsalzes, das ja die Bromwirkung im Körper beeinträchtigt, mit der Suppe aufgenommen wird, kann nicht generelle Richtigkeit beanspruchen, schon der für verschiedene Gegenden und Länder sehr verschiedenen Kostformen wegen. Im Norden Deutschlands, wo in der Ernährungsart der breiten Volksschichten, die ja für größere Anstalten mit gemischten Krankheitsformen mindestens den Grundstock der Küchentechnik bildet, der Salzhering, die salzgewürzte Kartoffel, das salzbestreute Schmalzbrot und der Käse eine Hauptrolle spielen, liegen die Verhältnisse erheblich anders, und die Frage der salzarmen Küchentechnik, die als durch die Sedobroltherapie mit einem Schlage gelöst dargestellt wird, gibt z. B. in unserer pommerschen Anstalt noch manche Nuß zu knacken. Abgesehen hiervon bildet das Sedobrol zweifellos einen erheblichen therapeutischen Fortschritt. Die Magenverstimmung, die bei Bromalkalien trotz starker Verdünnung und vollem Magen beim Einnehmen oft genug eintritt, ist durch die anregende Wirkung der Maggibrühe in das Gegenteil verwandelt worden; daß Appetit, Gesamtverdauung und Stoffwechsel dadurch günstig beeinflußt werden, liegt auf der Hand. ULRICH's Erfolge sind dementsprechend vorzüglich; die Reduktion der Anfälle, die schon nach Einführung kochsalzärmer Kost in seiner Anstalt bei dauernder Brombehandlung auf unter  $\frac{3}{4}$  heruntergegangen war, sank nach Sedobroleinführung bei sonst gleichem Regime auf  $\frac{2}{3}$  der letzten Zahl, also unter die Hälfte der gewöhnlichen Brombehandlungsperiode. KLEIST (129) sah gleichfalls vorzügliche Erfolge quoad Anfälle, weniger bezüglich psychischer Ausnahmezustände. MAIER (126) verwandte es auch bei Neurasthenikern, Agrypnie infolge Störung des Einschlafens, sexueller Überreiztheit, speziell bei Perversen, und kam mit etwa der halben Menge gegenüber gewöhnlicher NaBr-Darreichung aus.

Hauptsächlich ist die erhöhte Wirksamkeit des Alkalis in dieser Form wohl der guten Resorption zuzuschreiben; ich selbst konnte kurz vor Mahlzeiten feststellen, daß eine deutliche Wirkung in Form eines leichten rauschähnlichen Empfindens einmal 6, ein zweites Mal bereits  $4\frac{1}{2}$  Minuten nach dem Trinken einer in 100 ccm heißen Wassers gelösten Tablette eintrat. Den Preis bezeichnet ERLÉNMEYER (9) als niedrig; in Anbetracht des Preises für die handelsübliche feste Maggiwürze in Würfelform (pro g 1 Pf.), wozu der Preis für 1,1 g NaBr mit ca.  $\frac{1}{2}$  Pf. käme, kann ich selbst für den Fall, daß die Herstellung einer rein pflanzlichen Würze gegen-

über der handelsüblichen, wohl auch animalische Bestandteile enthaltenden etwas kostspieliger wäre, den Preis von 6 Pf. pro Tablette Sedobrol nicht gerade billig nennen, — MAIER (126) beobachtete schwere Ulcera nach ca. 2 wöchentlicher Sedobrolarreicherung (4 Tabletten täglich); SÄNGER (130) sah einen Fall von Cysticerkenepilepsie auf Sedobrol anfallsfrei werden. KÜMMEL (131) empfiehlt es vor Gehirnoperationen, um die auf Trepanationen häufig folgenden Krämpfe zu vermeiden.

Aus dem gleichen Prinzip der larvierten Brommedikation heraus haben, wie z. T. schon erwähnt, bereits früher Bálint (127) sein Bromopan und Bromofarina (Brot resp. Mehl mit 1% Bromsalz) und SCHNITZER (128) einen bromhaltigen, bessere Detaildosierung ermöglichenden Zwieback (Spasmosit, mit 0,2 Natrium bromatum verwandt, bei denen der Bromsalzgeschmack für empfindliche Zungen — die Mittel kommen wohl nur für Kranke besserer Praxis in Betracht — allerdings etwas deutlicher hervortritt.

Spasmosan (R. HEINRICH, 132) leitet zu nicht besonders benannten Kombinationen des Broms mit anderen Medikamenten über. Es besteht nach seinen Mitteilungen aus einem kalt bereiteten Baldrianwurzelinfus, 1,6 pro Eßlöffel (also eigentlich einer Mazeration), NaBr (0,8), glycerinphosphorsaurem Natrium (0,2), sowie etwas Cascara Sagrada und Eisen; dabei besteht salz- und fleischarme Kostvorschrift. Der Autor berichtet über „ganz außerordentliche Erfolge“ bei Epilepsie; das glycerophosphorige Salz soll die unter dem Einfluß der Anfälle eintretende Phosphorverarmung ausgleichen. BECHTEREW (133) hat in seinem bekannten Epilepsiemittel das Bromkali (8—12,0) mit dem Infus der Herb. adon. vern (2—3,5:180) verbunden unter Beigaben von 0,15—0,2 Codein phosphor. Für eine Anzahl derjenigen Epilepsiekranken, die der gewöhnlichen Brombehandlung gegenüber sich mehr oder minder refraktär verhalten, gibt diese Kombination erheblich bessere Resultate, was aus naheliegenden Gründen besonders für Herzaffektionen und mangelhafte Ausscheidungsfunktionen Gültigkeit haben wird. Bei dem Fehlen kumulativer Eigenschaften der Adonis kann es lange Zeiten hindurch genommen werden, im Gegensatz zu der nur temporär zu gebenden Digitalis- Brommedikation GOWERS.

Die in der Bromidia bereits bemerkte Kombination mit Chloralhydrat ist auch sonst wiederholt verwandt worden, so von Erlenmeyer (9) und in der Züricher Anstalt für Epileptiker (STEFFEN, 134) und zwar nicht nur zwecks der von FÉRÉ, SIEMERLING, BINSWANGER u. a. empfohlenen Bekämpfung epileptischer Erregungszustände und des

Status, sondern zur Unterstützung des Broms gegen die Anfälle selbst, nachdem SÉGUIN (135) es in Anbetracht seiner günstigen Wirkung bei der Eklampsie Erwachsener schon 1882 als partiellen Bromersatz in Substitution etwa eines Drittels der Brommenge verwandt hatte. Allerdings ist die Dosierung nicht eine dauernde und so hohe wie in der Bromidia; STEFFEN verwendet es bis zu 1,5 pro abendlicher Dosis bei bromisierten Kranken, die vorzugsweise nachts an Anfällen leiden. ERLLENMEYER (9) gibt es 2× täglich zu 0,5; AMMANN (136) bestätigt STEFFENS Erfolge. Sehr häufig kommt man in die Lage, neben dem Brom für anämische und schlecht genährte Epileptiker Roborantien zu ordinieren, und es ist verständlich, daß auch die epileptischen Insulte durch gesteigerte und verbesserte Stoffwechseltätigkeit zurückgehen, so daß die Bezeichnung einer neuen Heilmethode, die SKABO (137) bei Darreichung von Sol. Fowl. und Vin. Malag. als Adjuvantien anwendet, nicht notwendig sein dürfte. JÖDICKE (138) verwandte organische Arsen-Eisenpräparate, was zweckmäßiger als Alkoholika erscheint.

Eine besondere Stellung nimmt die von FLEXIG (139) 1893 in seiner Opium-Bromkur inaugurierte Kombination mit Opium ein, die jahrelang eine hervorragende Rolle in der Epilepsiebehandlung spielte. Über keine der anderen Epilepsie- und Bromfragen sind die Ansichten und Erfahrungen derartig divergent, wie über diese Behandlungsmethode, über die eine sehr zahlreiche Literatur<sup>1)</sup> erschienen ist. Von Heilungen über 2 Jahre von über 26 % (KELLNER, 140) der behandelten Fälle bis zu völligen Mißerfolgen sind alle Resultate zu verzeichnen, von begeisterter Zustimmung bis zu direkter Warnung (CRAMER) alle Urteilsnuancen zu verzeichnen. Die Vorschrift FLEXIG's, nach der anfänglich 3×0,05 Extr. op. mit 2—3 tägigem Steigen um 0,03—0,05 bis zu 1,0—1,2, drei Tage lang, gegeben werden soll, um dann nach einer Gesamtdauer von 5—7 Wochen unter jähem Abbrechen des Opium Bromsalze in Höhe von 6—9 g p. d. zu geben, bezweckt, durch die Opiumperiode das Nervensystem für die Bromwirkung besser empfänglich zu machen und dieser eine größere und vor allem dauernde Wirkung zu verschaffen; eine Vorstellung, die von sehr beachtenswerten Seiten wiederholt als nicht genügend theoretisch und wissenschaftlich begründet bezeichnet wurde.

Eine ganze Reihe von Fällen, die auf gewöhnliche Brombehandlung nur mäßig reagierten, sind durch diese Kur anfallsfrei

---

<sup>1)</sup> Zusammengestellt bei RUNGE (139 a).

geworden, wobei einige Modifikationen, besonders ZIEHEN's Vorschrift, mit den Opiumdosen (Opium pur.) sehr langsam und nicht über 0,9 g zu steigen, ferner die Verwendung des Bromipins (LEUBUSCHER (45) oder des Pantopons statt des Extraktes, noch einige Verbesserungen darstellen dürften. Andererseits ist die Kur eminent gefährlich, besonders die Übergangsperiode zum Brom, wo Opiumabstinenz und rapide Bromanhäufung sich übereinander lagern; und die Zahl der Todesfälle durch Status epilepticus u. a. und interkurrente Erkrankungen sowie die schweren psychischen und somatischen Störungen sind im Verhältnis zum Gesamtergebnis sehr bedeutsam. Auch ist nur ein Bruchteil, gewöhnlich eine erhebliche Minderzahl der Kranken, imstande, die begonnene Kur zu Ende zu führen, auch bei Berücksichtigung der Kontraindikationen, zu denen neben Kreislaufstörungen besonders häufige psychische Äquivalente (SEIGE) und vorgeschrittene psychische Degenerationen zu zählen sind. Dagegen erstrecken sich Heilungen oder weitgehende Besserungen nach ZIEHEN (124) auch auf Epilepsien mit Herderkrankungen sowie alte Fälle mit langer Krankheitsdauer, während andere Autoren sie für jüngere und frischere genuine Fälle reserviert wissen wollen; KELLNER hat seine auffallend günstigen Resultate an Kranken im Alter von 15–31 Jahren erzielt.

Unter dem Eindruck seiner vorzüglichen Erfolge ist, nachdem SCHNITZER (77) in unserer Anstalt schon früher zweimal derartige Kuren vorgenommen hatte, von ihm noch einmal eine Anzahl Epileptiker der FLEXIG'schen Behandlung unterzogen worden; ich möchte darüber an dieser Stelle beiläufig kurz berichten, daß nicht ein einziger von allen bei uns seit 1902 derartig behandelten Kranken dauernd geheilt wurde, daß aber gerade im Anschluß an diese letzte Kur ein nicht unbeträchtlicher Prozentsatz besonders der weiblichen Kranken, bei leidlichem Überstehen der Kur selbst, nach mehreren Wochen bis Monaten an unaufhaltsamem Marasmus zugrunde ging.

Im allgemeinen dürfte die Opiumbrombehandlung nach FLEXIG eine ausgedehnte Verwendung in der Zukunft nicht mehr finden, zumal nachdem man die Verbesserung der Bromwirkung durch kochsalzarme Ernährung wissenschaftlich zu fundieren gelernt hat.

Ein Rückblick auf die Summe der besprochenen Bromsalzersatzpräparate läßt, abgesehen von den obsoleten derselben, zunächst einen Teil als unzweckmäßig konstruiert oder nicht genügend bromhaltig und meist viel zu teuer für ausgedehnte Verwendung erscheinen; einzelne erscheinen direkt gefährlich, wie Bromidia mit hohem Chloral- und Episan mit hohem Boraxgehalt, oder zweck-

widrig, wie Eleptin seines Kochsalzgehaltes wegen. Es blieben nur wenige Mittel übrig, welche die an sie zu stellenden Forderungen erfüllen, nämlich einen Bromgehalt, der nicht zu große Mengen derselben notwendig macht, und genügende Qualitäten in Verträglichkeit, Resorption und Ausscheidung aufweisen, und daneben keine oder wenigstens geringere Intoxikationswirkungen aufweisen als die Alkalisalze. Diesen Mitteln, zu denen bei weitester Begrenzung etwa Bromalin, das  $33\frac{1}{3}$  prozentige Bromipin (nur bedingt wegen seiner partiellen Depotablagerung im Körperfett), Bromokoll (sehr teuer), Neuronal (für einzelne Fälle, in denen die hypnotische Wirkung zurücktritt), Sedobrol (das eigentlich kein Ersatzpräparat ist), Ureabromin und Zebromal zu rechnen wären, steht eine sich fortwährend vermehrende Zahl von Präparaten gegenüber, die (wie Eleptin) nicht selten völlig dilettantisch durch anscheinend beliebige Zusammenstellung einer Anzahl mehr oder minder erprobter Antiepileptika durch chemische Fabriken oder Apotheker entstanden sind und außer einem pekuniären Vorteil für die Hersteller bei den meist gepfefferten Preisen nur noch den Erfolg haben, die reklamegläubigen Kranken einer geordneten Behandlung zu entziehen.

Nicht unbeachtet kann auch die sonst ebenfalls häufige Erfahrung bleiben, daß neue Behandlungsmethoden oder Medikamente anfangs meist eine z. T. begeisterte Zustimmung und Beurteilung finden, bis sich nach mehr oder minder langer Zeit ein definitives, nicht selten wesentlich abgeschwächtes oder ganz ablehnendes Resultat ergibt. Neben rein psychologischen Gründen trägt zu dieser Erscheinung auf dem Gebiet der Epilepsiebehandlung speziell noch bei, daß sich weitgehende Remissionen in Anfällen und psychischem Zustande auch spontan nicht selten einstellen, daß die Psyche der Kranken auf den Tausch des meist unbeliebten Bromsalzes mit einem bequemer zu nehmenden Mittel zunächst günstig reagiert, daß vielleicht auch tatsächlich eine vorübergehende Herabsetzung der „Reizschwelle“ [v. Wyss (213)] für die Anfälle durch Beeinflussung des Stoffwechsels infolge des neuen Medikamentes resp. seiner Beimischungen eintritt, bis der Organismus sich auch hieran gewöhnt hat und der alte Zustand wieder eintritt.

## II.

Über die Wirkung des Broms sind eine größere Zahl von Tierversuchen angestellt worden, um die klinisch bald nach Einführung

der Bromtherapie bekannt gewordene sedative Wirkung, die sich bei medizinalen Dosen infolge der Herabsetzung der Erregbarkeit der Nervensubstanz in einer Hemmung der Großhirnrindenfunktion und in einer Verringerung der allgemeinen psychischen und somatischen Reflexerregbarkeit äußert, in ihren Details und ihrem Zustandekommen zu studieren. ALBERTONI (141) fand nach größeren Bromkaligaben eine Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit der Großhirnrinde, die sowohl eine größere Stromintensität zur Hervorbringung gleicher Innervationseffekte notwendig machte, als auch besonders die Ausbreitung des Erregungsreizes auch die benachbarten Zentren stark verminderte. ROSSI (142) wiederholte 1899 diese Versuche, ebenfalls am Hunde, in sehr exakter Weise. Er schaltete die Fehlerquelle der individuellen Verschiedenheit aus, indem er zunächst eine Hemisphäre durch Trepanation freilegte und die Grenzwerte der elektrischen Reizbarkeit feststellte, dann das Tier bromisierte und auf der anderen Seite den gleichen Eingriff machte. Er fand die elektrische Reizbarkeit ebenfalls sehr herabgesetzt und konnte schließlich durch sehr starke elektrische Reizung keine epileptiformen Krämpfe mehr hervorbringen. Zugleich gab ihm die Anordnung des Experimentes Gelegenheit, die Wirkung des Broms auf die durch krampffreizende Mittel, wie Kreatin und Absinthessenz, überempfindlich gemachte Rinde zu studieren, mit dem für die Intoxikationsauffassung der Epilepsie bemerkenswerten Ergebnisse, daß durch stärkere Bromisierung diese Mittel ihre schädliche Wirksamkeit verloren. Bei Anwendung der FLEXIG'schen Opiumbromkur ergab sich, daß die Opiumperiode keine Herabsetzung der Erregbarkeit zeigte, und daß die Bromisierung nicht wesentliche Abweichungen gegen die alleinige Darreichung des Broms aufwies. (Auch die Verwendung von Borax nach GOWERS, ÖRUM u. a. zeigte sich wirkungslos.)

Auf eine andere Weise hat IMPENS (93) die sedative Wirkung der Bromide zahlenmäßig dargestellt. Er maß den Sauerstoffkonsum, der als Ausdruck motorischer Exzitation direkt verwandt werden kann, bei einer Katze in unbeeinflusstem Zustande, dann nach Erregung der Großhirnrinde durch 5 mg Monoacethylmorphinchlorhydrat, die ihn um ca.  $33\frac{1}{3}\%$  steigen ließ, und bromisierte dann das Tier; der O-Verbrauch sank nach 3 Tagen auf  $\frac{5}{6}$  der ursprünglichen Menge und wurde nunmehr durch erneute Injektion des Alkaloids nicht mehr erhöht.

Beim Menschen hat FÉRE (144) den Einfluß verschiedener Brompräparate (Bromkali, -ammonium, -strontium, -kampfer) auf die mo-

torische Arbeitsleistung untersucht. Unter Berücksichtigung der Fehlerquellen (u. a. wurden, um subjektive Geschmackseinflüsse zu vermeiden, die Mittel jedesmal in ungesäuertes Brot eingebacken gegeben!) wurde die Arbeitsleistung des rechten Index mit dem Mosso'schen Ergographen gemessen. Es zeigte sich, daß bei Gaben von 1—3 g Kalium bromatum progressiv eine, von einer Depression bis auf  $\frac{1}{6}$  herab gefolgte, Erhöhung der Leistung bis auf fast das anderthalbfache eintrat, während die medikamentös unbeeinflusste Arbeit von initialer Maximalleistung an ständig, zunächst ziemlich rasch auf  $\frac{3}{4}$ , dann langsamer auf  $\frac{1}{2}$  zurückging; Gaben über 4 g bewirkten ein sofortiges Sinken auf  $\frac{1}{8}$  bis  $\frac{1}{10}$  der Normalleistung. Das Strontiumsalz zeigte noch stärkere Wirkung in reizendem Sinne (bis  $1\frac{3}{4}$  fach) bei etwa gleicher Depression; Natrium, Ammonium und Kampfer wiesen prinzipiell gleiche Wirkungen auf bei meist rascher Ermüdung und Umkehr der Kurve schon bei geringerem Steigungsniveau. Im ganzen resultierte, ausgenommen die hohen Kalium bromatum-Dosen mit sofortiger Verminderung, stets eine anfängliche Leistungssteigerung, die sehr bald einer Depression unter das normale Arbeitsmaß Platz machte.

S. MYSLIWETSCHER (145) unterwarf im BECHTEREW'schen Laboratorium 5 gesunde Personen der Bromeinwirkung und untersuchte ihre Konzentrierungsfähigkeit und geistige Arbeitsleistung danach. Er verwandte ausschließlich das Natriumsalz in Dosen von 2—4 g. Die Prüfung, die in Verwendung der Korrekturmethode und Lösung arithmetischer Aufgaben bestand und  $\frac{1}{2}$  Stunde nach der Einnahme begann, ergab eine beschleunigte Ermüdung gegenüber den Vorversuchen, die sich in einer geringen Hemmung (nach etwa einer Stunde) auf die Wahlreaktion bei der Korrekturmethode, sowie in beschleunigtem Sinken der Arbeitsproduktivität äußerte; auch die Ausführung schriftlicher arithmetischer Aufgaben erschien etwas erschwert. Bemerkenswert ist, daß ebenso wie bei FÉRE'S Prüfung somatischer Leistungen, eine Kumulation nicht erzielt werden konnte. LÖWALD (146), der auf der Basis der KRÄPELIN'schen psychologischen Anschauungen ähnliche Experimente anstellte, fand eine ausgesprochen elektive Wirkung des Broms, indem eine Anzahl psychischer Vorgänge und Zustände unbeeinflusst blieben, andere stark alteriert wurden. Auswendiglernen von Zahlenreihen sowie Auffassungsvermögen wurden erschwert, Lernen sinnloser Silben dagegen erleichtert. Zahlen und Silbenlernen unter gleichzeitiger ablenkender Einwirkung von außen her wurde unter Brom der Norm gegenüber relativ erleichtert; die Sprechgeschwindigkeit wurde nicht beeinflusst, beim



Silbenlernen sogar beschleunigt, gleichgültig ob Störungen vorangingen oder nicht. Brom vermag also nach L. außer den allgemeinen Hemmungen gewisse mit Unlustgefühlen verbundene innere Hindernisse zu beseitigen, welche durch ablenkende Einwirkungen erzeugt werden können.

Es darf bei der Verwertung der Resultate dieser Experimentatoren nicht unbemerkt bleiben, daß sie mit nur einigemal wiederholten Bromgaben gewonnen wurden, und daß der Effekt einer lediglich auf akuteste Wirkung hin zugeschnittenen Versuchsanordnung nicht mit der Wirkung wochen- und monatelang fortgesetzter Dosen verwechselt werden darf.

Nach M. MEIER (147) wirken länger fortgesetzte Gaben von 5 und mehr g täglich verlangsamernd und verschlechternd auf die intellektuellen Leistungen. Es werden sowohl Perzeption wie Apperzeption verlangsamt und qualitativ herabgesetzt, das Auswendiglernen behindert und die Reproduktion des Gelernten erschwert; es kommt bei hohen Graden zu Perseverationen, sogar zu amnestischer Aphasie. Allerdings sieht MEIER [mit v. WYSS (197) und v. D. VELDEN (200)] die Ursache dieser Erscheinungen nicht so sehr in spezifischer Bromionenwirkung, sondern in der dadurch erzielten Chlorverdrängung, da Darreichung von Chlornatrium diese Erscheinungen in wenigen Tagen beseitigte; eine Ansicht, auf die ich weiter unten ausführlicher zurückkommen werde, die indes für den pharmakologischen Effekt zunächst gleichgültig sein dürfte, da sie nur den Modus seines Zustandekommens, nicht ihn selbst betreffen kann. Eine spezifische Wirkung der Bromisierung in dem von LÖWALD gefundenen Sinne, daß bestimmte Qualitäten psychischer Vorgänge und Zustände beeinflusst würden, während andere unbeeinflusst blieben, bestreitet MEIER.

Die im letzten Falle geschilderten schwereren psychischen Erscheinungen bilden bereits den Übergang zur Bromintoxikation. Eine scharfe Grenze zwischen der therapeutisch beabsichtigten Bromwirkung, der „Ladung“ des Körpers mit Brom, und der zu schwereren pathologischen Erscheinungen führenden Übertreibung derselben existiert natürlich nicht, ist auch individuell und in den einzelnen Äußerungen der Bromisierung verschieden. Dementsprechend werden die Ausdrücke Bromismus und Bromintoxikation, soweit sie überhaupt in verschiedenem Sinne gebraucht werden, nicht übereinstimmend und determinierend angewandt. Zweckmäßiger wäre es freilich, wie auch von manchen Seiten verlangt wird, die Bezeichnung Bromismus nicht auf die ganz schweren Formen anzuwenden, sondern diese generell als Bromintoxikation zu bezeichnen.

Die Grenze, bis zu welcher die Bromwirkung im Organismus zwecks ausgiebiger therapeutischer Wirkung getrieben werden soll, wird von manchen Autoren ziemlich weit gesteckt. Ein gutes Indizium für die Herabsetzung der Erregbarkeit der Nervensubstanz, wie wir sie speziell bei der Epilepsie in hohem Grade erzielen wollen, gibt das Verhalten der Reflexe; besonders der Rachenschleimhautreflex (Würgreflex) pflegt als Indikator verwandt zu werden; seine starke Abschwächung oder völlige Aufhebung dürfte im großen ganzen mit einer ausgiebigen Bromwirkung auf die Großhirnrinde parallel gehen. Etwas länger pflegt sich der Corneal- resp. Konjunktivalreflex zu erhalten; auch er ist von ZIEHEN (124) als Indikator benutzt worden. Bei diesem Sättigungsgrade des Körpers pflegen gewöhnlich die psychisch-hemmende Wirkung, die sonstigen psychischen Symptome sowie meist auch die Hautaffektionen in Grenzen zu bleiben, die keine Bedenken erregen können. HOPPE (198) benutzt die Eigenschaft des Broms, als Bromwasserstoffsäure einen Teil der normalen Magensalzsäure zu ersetzen, und hält diejenige Medikationsstufe inne, bei der der ausgeheberte Magensaft seine Azidität als zu  $\frac{1}{3}$  aus Bromwasserstoffsäure erweist. Indessen gibt es nicht allzu selten Fälle — ein Gruppe in GELINEAUS (148) *Épilepsies intangibles* — bei denen die Intoxikationserscheinungen bereits bei therapeutisch noch nicht genügenden Dosen eintreten, und die besonders in den noch nicht lange zurückliegenden Zeiten, denen die Alkaliersatzpräparate noch fehlten, zwecks Erzwingung des therapeutischen Effektes zur Steigerung der Bromgaben Veranlassung gaben; diese sowie einzelne versehentlich zu hoch bromisierte Kranke, die meist außerhalb der Anstaltsbehandlung standen, bilden größtenteils die Provenienz der in der Literatur nicht eben zahlreich beschriebenen Fälle von Bromintoxikation; auch in den ersten Jahren der kochsalzlosen Behandlung nach RICHET-TOULOUSE traten solche häufig auf. Es wird dabei seit VOISIN zwischen akuten und chronischen Formen unterschieden, wobei in Modifikation dieser Begriffe gemäß der Eigenart der Bromwirkung zur akuten Vergiftung nicht so sehr die Folgen einmaliger oder nur ein paar Male wiederholter großer Gaben gerechnet werden müssen, sondern auch diejenigen (vielleicht als subakuten zu bezeichnenden), die nach Ablauf der ersten Wochen einer Bromkur eintreten, entsprechend etwa der Frühform LAUDENHELMERS. Als chronische Bromintoxikation pflegen dagegen allgemein die nach jahrelang fortgesetztem Bromgebrauch allmählich und schleichend sich einstellenden, vielfach anderen Habitus zeigenden Erscheinungen bezeichnet zu werden. Vielleicht kann man die

wenigen Fälle, die bei Einnahme der allerersten medizinischen Dosen bereits nennenswerte Erscheinungen bieten, als akuteste Intoxikationen bezeichnen; es sind mehrere derartige Fälle in der Literatur beschrieben worden, bei denen es sich jedenfalls um individuelle Überempfindlichkeit handelt, soweit nicht versehentlich oder in Selbstmordabsicht ganz große Dosen genommen wurden. Die Symptome bestanden in allgemeiner Unruhe, Muskelzittern, paretischen Erscheinungen, und von seiten des sensiblen Apparates Parästhesien und Ameisengefühl. LABORDE (159) hat in einem, neuerdings von v. WYSS (197) mit Bromnatrium wiederholten Versuch 15 g KBr in einer Dosis genommen; im Gegensatz zu diesem, der ebenso wie eine Pflegerin mit 25 g keine nennenswerte Wirkung spürte, bemerkte er nach  $1\frac{1}{2}$  Stunden Störungen des Ganges, Schwindelgefühl, Schwerfälligkeit der Zunge, Hemmung aller willkürlichen Bewegungen, Sehstörungen, Stimmungsdepression und Somnolenz; 20 Stunden nach dem Einnehmen schwanden diese Erscheinungen wieder.

Einen Fall, der als Typus für die subakute Form gelten kann, schildert HAUKELN (149). Eine sonst gesunde Frau nimmt eines leichten Epilepsierezidives wegen 150 g Bromkali innerhalb von 3 Wochen; es tritt Schlaflosigkeit ein, Appetitlosigkeit, psychische Hemmung, starke Störung der Merkfähigkeit, Gesichtshalluzinationen; somatisch träge Pupillenreaktionen, Abschwächung des Konjunktival-, Corneal- und Würgreflexes, schwankender Gang bei Steigerung der Patellarreflexe, also ähnliche, z. T. an Paralyse gemahnende Erscheinungen wie bei Laborde. CASAMAJOR (150) sah gleiche Symptome, die sich psychisch zu halluzinatorischem Delirium steigerten, mit Erhöhung der Sehnenreflexe und Hypersensibilität bei einem 25-jährigen Mädchen nach nur ca. 100 g KBr, in 44 Tagen genommen. FELZMANN (151) beobachtet an seinen Kranken außer den genannten Symptomen Konfabulation, amnestische Aphasie, paralytische Sprache, Tremor. Ein sehr anschauliches Bild des Bromismus dieser Form entwirft STEFFEN (134) in seiner Dissertation; Stumpfheit, Unbesinnlichkeit, Amnesie, Paraphrasie, Verkennen der Personen und Situationen, Sprachstörungen, Beschränkung einfacher geistiger Leistungen auf völlig mechanisches Reproduzieren mit Versagen einfachster Denkleistungen, Störungen der Orientierung, entsprechende Schreibstörungen, Apraxie, Sehstörungen, Halluzinationen, Depressionen und manische Zustände werden an Beispielen geschildert; als rein somatische Störungen werden wieder Tremor, Ataxie, Schwinden des Corneal- und Konjunktival-, sowie des Rachen- und Gaumen-

reflexes, träge Pupillenreaktion und Steigerung der Patellarreflexe, welche jedenfalls aus der Abschwächung der Großhirnhemmung resultiert, angeführt.

Bei den vereinzelt beschriebenen mehr manischen Formen der psychischen Bromintoxikation muß nach STARK (1), SCHNITZER (77) und anderen stets daran gedacht werden, daß dieselben sehr wohl psychische Reaktionen auf das durch das Brom erzielte Ausbleiben der Anfälle darstellen können, wie sie sich ja bei nicht ganz wenigen Kranken in Verstimmungen mit heftigen Ausbrüchen zu entladen pflegen.

Eine, soweit ich sehe, sonst nicht akzeptierte Deutung des Bromismus gibt MANOILOW (152), der denselben für eine Erscheinung der Anaphylaxie bei individueller Idiosynkrasie gegen Brom anspricht. —

Im Tierexperiment zeigte sich, daß die pathologisch-anatomischen Erscheinungen, wie es das psychische Krankheitsbild ja vermuten läßt, vorwiegend im Großhirn, speziell in der Rinde, und im Rückenmark in Erscheinung treten. CRISAFULLI'S (153) Hunde, die durch Tagesgaben von 0,9 g pro kg Körpergewicht vergiftet waren, zeigten Veränderungen der Ganglienzellen, die der Schwere der Vergiftung proportional waren, Vakuolisierung nach mittelschwerer Intoxikation, die er für restitutionstfähig hält, Atrophie, weniger reparabler Art, und in schwersten Fällen fast gänzliche Zerstörung der Zellen in Kern und Dendriten. TSCHYCZ (1) und andere fanden an den Nervenzellen der grauen Substanz des Rückenmarks gleiche degenerativ-atrophische Vorgänge. Noch weitergehende Veränderungen werden von FRÖHNER (122) beschrieben: ausgebreitete parenchymatöse Myelitis, stellenweise Sklerosierung des Rückenmarks, parenchymatöse Veränderungen der zerebralen Ganglienzellen mit Volumenvergrößerung. H. K. WRIGHT (157) fand bei bromvergifteten Kaninchen außer leichten Veränderungen des Zwischengewebes solche der Rindenpyramidenzellen, die anscheinend an den peripheren Teilen, den Dendritenendigungen, begannen und bei stärkerer Erkrankung den Zellkörper ergriffen, den er bei deutlicher Alteration jener teilweise noch intakt fand; er sieht gerade in dieser anatomischen Veränderung eine Erklärungsmöglichkeit für manche der Bromintoxikation eigentümlichen psychischen und somatischen Störungen, besonders die von SCHMIEDEBERG betonten Hemmungen der von Sinnesindrücken her ausgelösten psychischen Reflexvorgänge.

Die Beobachtungen v. WYSS (154, 155) und JANUSCHKE'S (156) an stark bromisierten Tieren, von denen besonders Katzen gegen Brom

empfindlich sind und bei mäßigen Gaben schon nach 8—10 Tagen unter stärkster Kachexie zugrunde gehen, zeigen eine progressive Lähmung, die von hinten nach vorn fortschreitet und schließlich teilweise ein ähnliches Bild zeigt wie Tiere, denen das Großhirn entfernt worden ist.

Schwieriger als bei dem akutesten und subakuten Bromismus ist die Deutung der Symptome, die alte Epileptiker zuweilen nach jahrelangem Bromgebrauch zeigen; man ist zur Beobachtung des chronischen Bromismus so gut wie ausschließlich auf sie angewiesen. da dauernde Bromdarreichung in Dosen, die nennenswerte Nebenerscheinungen machen können, sonst kaum vorkommen dürfte. Sicher kann man bei einer nicht geringen Zahl von einer gewissen Gewöhnung an das Mittel sprechen, wobei noch hinzukommt, daß eine Trennung der Folgezustände der langdauernden konstitutionellen Epilepsie von denen der etwaigen Bromintoxikation oft unmöglich ist. Jedenfalls geht, besonders seit man durch Kenntnis des Bromchlorantagonismus jederzeit auch schwere Formen von Bromintoxikation in wenigen Tagen zum Schwinden zu bringen vermag, die allgemeine, in der Literatur immer wieder vertretene Ansicht dahin, daß viele der früher auf das Bromkali gesetzten Schädigungen, besonders psychischer Art, der Epilepsie zur Last zu legen sind, und daß die Bromfurcht zum größten Teil unbegründet ist — ähnlich wie es mit der Kalikomponente bezüglich der Herzschädigungen geschehen ist, die man wohl widerspruchslos zum allergrößten Teil der deletären Wirkung der epileptischen Anfälle selbst zur Last legen kann. Die funktionellen Störungen der Nierentätigkeit, die besonders nach HOPPE u. a. alte Epileptiker so häufig aufweisen, dürften weniger eine spezifische Wirkung der Bromkomponente als vielmehr eine Erschöpfung des Organs durch die jahrelange vermehrte Kaliausscheidung und sonstiges Medizinieren darstellen. Indessen ist bei manchen Kranken, die lange Zeit, mehrere Jahre unter der Wirkung des Bromkalis standen, eine mit der obigen nicht identische Form von psychischer Störung beobachtet worden, die auf Bromismus zu beziehen sehr nahe liegt. Sie werden körperlich marastisch, der Turgor der Gewebe leidet, die Haut zeigt neben der typischen Dermatitis Haarausfall mit trockener, schlaffer, schuppiger Oberfläche; das Körpergewicht sinkt, soweit es nicht durch Flüssigkeitsretention scheinbar gehalten oder gehoben wird. Psychisch sind die Kranken, ohne daß nennenswerte Hemmungen obiger Art eintreten, mißmutig, mürrisch, reizbar, verdrossen und gewalttätig, von der der Epilepsie eigentümlichen, aus leid-

licher Stimmung heraus auf kleine Anlässe mit brutalsten Explosionen antwortenden Reizbarkeit merklich dadurch unterschieden, daß sie sich dauernd in verärgerter „nörgeliger“ Stimmung befinden, ohne daß es zu so schweren Exzessen kommt; es liegt nahe, diese Form als einen Ausfluß des chronischen, für Alkalisalze spezifischen Bromismus anzusehen, da gerade sie durch Ordination anderer Präparate auch bei gleicher Brommenge (Ureabromin) in z. T. auffallend günstiger Weise gebessert werden kann. Eindeutig sind die Resultate, wie so vieles sowohl in der Epilepsie- wie in der Bromfrage, freilich auch nicht; die besonders von Uchtsprünge aus verfochtene Ansicht der Intoxikationsursache und -therapie erklärt dieselben durch Entlastung des Körpers von angesammelten Giftstoffen, die nach Analogie mancher Magendarmstörungen die psychische Depression hervorrufen, und welche durch die Nierenfunktion bessernde Ersatzmittel, besonders das Ureabromin, besser zur Ausscheidung gebracht werden. — LAUDENHEIMER (174) unterscheidet eine Früh- und eine Spätform des Bromismus; erstere kann bei kochsalzarm genährten Kranken (TOULOUSE-RICHET) schon nach kurzem Gebrauch eintreten und ist durch Kochsalzzufuhr rasch heilbar; letztere kommt nach lange fortgesetzten hohen Bromsalzdosen durch Herz- und Nierenstauung zustande, ist daher diuretisch zu behandeln; auch Mischformen können vorkommen. Der Körper erhält seinen normalen osmotischen Druck in jedem Falle konstant, entweder indem er das überschüssige Salz abstößt (Chlorverarmungstyp) oder durch Wasserverdünnung (Stauungstyp), soweit das Ausscheidungsvermögen zureicht; bei Insuffizienz des letzteren trete übermäßige Stauung mit hydropischen und urämischen Erscheinungen ein. —

Einen ungewöhnlichen Fall von Bromwirkung beschreibt A. HOLMDEN (158); er betrifft einen Seemann, der wegen Nervosität und Reizbarkeit jahrelang Brom genommen hatte, und bei dem angeblich, wie bei einem Morphinisten, Gewöhnung und Gebrauch immer höherer Dosen eingetreten war, zuletzt 11 g täglich. Wegen der Erscheinungen des körperlichen Bromismus Entziehung, auf welche P. mit furibunden Erregungszuständen, Zerstörungssucht und völliger Verwirrtheit reagierte.

Ein weiteres inkonstantes Symptom der Bromwirkung ist der häufig auftretende ganz charakteristisch gefärbte Halor ex ore von eigentümlich dumpfigem, nicht an den Geruch etwa zwischen den Zähnen usw. retinierter zersetzter Speisereste erinnerndem Charakter. Die gelegentlich geäußerte Annahme, daß es sich um Spuren freien Broms in der Exspirationsluft handelt, ist unbegründet, dagegen

fand BILL (29) Bromüre in der Expirationsluft und dem Pharyngeal-schleim. AMMANN (123) nimmt an, daß es sich analog den bromalkalibedingten Veränderungen der Haut um eine toxische Stomatitis handele, die als Ursache des Geruchs anzusehen sei; LEVIN (29) sieht letztere dagegen im Auftreten flüchtiger organischer Bromverbindungen, die durch die Lungen ausgeschieden werden.

An weiteren Nebenwirkungen der Bromsalze sind besonders Magendarmstörungen zu beachten, die bei nicht genügender Verdünnung und Einnehmen bei leerem Magen auftreten, wie Aufstoßen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, welcher nach LEVIN (30) mehr den Kalisalzen eigentümlich sein soll, während das Natriumsalz eher Obstipation hervorruft. Ob die in schwereren Fällen von Bromkachexie auftretenden Ernährungsstörungen dieser Lokalwirkung zuzuschreiben sind, ist wenig wahrscheinlich; in erster Linie stellen sie jedenfalls eine Folge trophoneurotischer Allgemeinwirkung durch ionales Brom dar. Diuretische Wirkungen haben die Bromide in größerer Dosis mit allen leichtlöslichen und leicht resorbierbaren Neutralsalzen der Alkalimetalle gemeinsam. Nach BINSWANGER und MAIRET (1) zeigen sich ferner bei fortgesetzten höheren Bromgaben (10 g) Erniedrigung der Phosphor-, Vermehrung der Schwefelausscheidung.

Bronchitische Erscheinungen mit heftigem Hustenreiz und Katarrh sind bei empfindlichen Personen nicht selten; es liegt nahe, für die Entstehung die Abscheidung von Bromverbindungen durch die Bronchialschleimhaut verantwortlich zu machen, doch lassen sich gegen diese Auffassung ähnliche Einwände erheben wie bei den Hautaffektionen.

Eine der relativ häufigsten Nebeneinwirkungen des Broms, die in den wenigsten Fällen bei intensiver Bromisierung zu fehlen pflegen, bei empfindlichen Individuen auch schon nach wenigen mäßigen Dosen eintreten kann, bilden die Hauterscheinungen, in der Neurologie gemeinhin als Bromakne, von den Dermatologen als Bromoderma bezeichnet. Es ist in der Tat bei dem mannigfaltigen Bilde der Bromeruptionen, so wie vor allen Dingen der verschiedenartigen pathologischen Histologie derselben ganz unbegründet, sie unter dem Namen einer einzigen ihrer Formen, wenn auch der häufigsten und harmlosesten, zu subsummieren; und die allgemeine Beschränkung des Namens Bromakne auf die wirklich unter dem Bilde der Akne verlaufenden Fälle ist sehr zu wünschen.

Die Bromdermatitis bildet vielfach die erste und überhaupt einzige Nebenwirkung der Brommedikation, und sie ist deshalb auch in

erster Linie die Ursache für die Herstellung der Ersatzpräparate gewesen. Sie tritt vereinzelt schon am Ende der 1. Woche, meist nach 3—4 Wochen vorzugsweise nach Einnahme des Kalisalzes auf, doch sind schon 1874 von Stark (10) Fälle beschrieben, die nach 3 wöchigem Gebrauch von 5 g NaBr täglich deutlichstes Bromoderma zeigten, eine Erfahrung, die der in den letzten Jahren stärkere Ersatz des Kaliums durch das Natrium nur bestätigt hat. Einzelne Beobachtungen, in denen Kalibromismus nach Wechsel mit NaBr zurückging, können an der Tatsache nichts ändern, daß die Alkalibromide sich nur wenig in ihrer hautpathogenen Wirkung von einander unterscheiden.

Die Dermatologie hat sich wesentlich eingehender mit der letzteren befaßt als die Neurologie, und es sind z. T. eingehendere Gruppierungen vorgenommen, unter denen Brocq (160) mit 11 verschiedenen Formen in der Differenzierung am weitesten gegangen ist. Er beschreibt sie folgendermaßen: — — elle peut être semblable à l'acné ordinaire ou se présenter sous la forme de papulo-tubercules géants d'un rouge vive ou d'un rouge bistre, faisant une saillie notable, et dont le sommet est piqueté de points blancs et rouges; ceux-ci ne sont autres que les papilles du derme fort hypertrophiques . . . les autres érythémateuses surtout vers les pieds; urticariennes, papuleuses (acné bromique), furunculeuses et anthracoides, ulcéreuses surélevées, ulcéreuses vraies, verruqueuses ou papillomateuses, vésiculeuses, bulleuses, squameuses et séborrhéiques.“

Nach dieser Schilderung können so ziemlich alle Formen von Hautaffektionen, die die Dermatologie überhaupt kennt, durch innerlichen Bromgebrauch hervorgerufen werden; doch gibt es auch spezifische, für Brom charakteristische Veränderungen. Ob es zweckmäßig ist, eine so weitgehende Einteilung vorzunehmen wie Brocq, sei dahingestellt; sicherlich bilden manche Gruppen nur Übergangsformen; der größere Teil, so die urtikariaartige und tuberöse Form, sind überdies ziemlich selten. Die Neurologen unterscheiden gewöhnlich nach FÉRÉ's Vorgang nur zwischen diffeminierter und konfluierender Form. Bei weitem am häufigsten (nach älteren Beobachtern bei  $\frac{3}{4}$ , nach anderen in der Hälfte aller bromisierten Menschen) treten die gewöhnlichen, nicht spezifischen Formen der Akne auf, in der mildesten Form als Komedonen. Es sind, mit Prädilektionsstellen an Gesicht, Nacken, Brust und Rücken, kleinere oder größere, den Follikeln entsprechende, der gewöhnlichen und Jodakne gegenüber mehr düsterrot gefärbte, meist nicht besonders schmerzhaft Knötchen, die bei stärkerer Entwicklung statt des



schwarzen Komedokopfes (dessen Farbe übrigens nach UNNA (161) von autochthonem Pigment, nicht von Schmutzbestandteilen herrührt) ein Eiterpustelchen auf der Spitze tragen, auch in ihrem Inneren Eiter beherbergen. Im Gegensatz zur gewöhnlichen Akne steht dabei der meist unverhältnismäßig große hyperämische Hof. Auf Druck entleert sich der talgig-eitrig-blutige Inhalt, die Pustel heilt vielfach unter mäßiger Narbenbildung, während sich in der Nähe neue, gleichartige bilden. Bei weniger entzündlichem Verlauf und Vorwiegen der Retention des im Übermaß gebildeten Follikelinhaltes kann es zu kirsch- bis kleinapfelgroßen atheromartigen Bildungen kommen, in deren Inhalt von einigen Beobachtern (GUTTMANN 167, u. a.) Brom nachgewiesen wurde, während andere, wie VEIHEL (166), negativen Befund erhoben. Zeitweilig treten auch in jahrealten derartigen Bildungen noch Entzündungserscheinungen auf, die zur Vereiterung führen und größere Narben hinterlassen. Auch furunkelartige Bildungen mit nekrotischer Einschmelzung des perifollikulären Gewebes sind nicht selten, wobei der Haarbalg selbst erhalten bleiben kann. Der bazilläre Befund in diesen Akne stimmt mit dem der Acne vulgaris überein, bei der vorzugsweise die keratophilen, zu hefeähnlichen Formen aufquellenden Flaschenbazillen, die Diplokokken des seborrhoischen Eczems sowie die UNNA'schen spezifischen Komedonenbazillen, bei Eiterungen auch Staphylokokken in Massen den Pustelinhalt erfüllen; letztere sind es auch, die die schwereren Formen mit perifollikulärer Vereiterung veranlassen, nachdem eine geringe fakultative Eiteransammlung im Pfropf resp. innerhalb des Follikelhohlraumes durch die UNNA'schen Bazillen hervorgerufen worden ist, welche für die stärker eitererregenden und nekrotisierenden Staphylokokken gewissermaßen den Boden bereiten; Staphylokokken sind es auch zumeist, die in dem Eiter der unten geschilderten schweren ulzerösen Formen vorherrschen.

Die konfluierende Form der Bromakne wird sehr häufig mit einer histologisch ganz anders gearteten, in manchen Entwicklungsstadien allerdings ähnliche Bilder bietenden Bromdermatitis zusammengeworfen (163, 164). Jene entsteht durch große Nachbarschaft der einzelnen ergriffenen Follikel, resp. durch Erkranken sämtlicher auf einer größeren Hautpartie befindlicher; in dem Grade, in welchem der Inhalt, in schwereren Fällen die Wand der Drüse und des Ausführungsganges, zur Vereiterung kommt, entsteht in den nicht betroffenen Zwischengewebsschichten, die netzförmig die Follikel umgeben, eine sekundäre Hyperämie mit Exsudation, die zur Auflockerung und Schwellung des Gewebes führt, das dann von

den erweiterten und eingeschmolzenen Drüsenausführungsgängen siebartig durchlöchert ist; das Epithel ist teilweise blasig abgehoben oder zerstört, oder liegt mit dem zum Teil ausgestoßenen Drüseninhalt zu einer schmierigen Masse vermennt leicht abwischbar auf der Oberfläche (165), die dann den geschwollenen Papillarkörper durchscheinen läßt und zum Teil wie ein Wachsüberzug bedeckt. Naturgemäß muß bei dieser Provenienz des gewöhnlich als honigwabenartig bezeichneten, zu einem flächenhaften Geschwür gewordenen Bromodermas, sofern nicht weitergreifende Nekrosen größere Zerstörungen angerichtet haben, das stehenbleibende Gewebe einen netzartigen Anblick darbieten, dessen Lücken eben die ausgefallenen Follikel bilden. Schon ein flüchtiger Blick auf die meisten flächenhaften Bromulcera lehrt, daß dieser Modus der Entstehung nicht der gewöhnliche sein kann, daß also eine „konfluierende Form der Bromakne“ nicht das Wesen derselben ist. Die Oberfläche bildet vielmehr bei der weitaus überwiegenden Mehrzahl zwar auch ein honigwabenähnliches Bild, jedoch gewissermaßen im Negativ, im Ausguß; es ist eine dichtgedrängte Zahl von steckbis stricknadeldicken, weichen, bei Berührung blutenden Wärzchen, die wie ein eitergetränkter Schwamm zwischen sich ein seröses oder eitriges Sekret emporquellen lassen, das die Oberfläche, zum Teil ebenfalls noch mit dem abgestoßenen Epithel zusammen, bedeckt; also eine netzförmige Bildung, bei der die Lücken durch diese Wärzchen dargestellt werden (*Bromoderma papillosum*). Die Heilung dieser Form, die bei stärkerer Ausbildung irreparabel ist, ist der vorher geschilderten gegenüber sehr erschwert; bei der enormen, nicht selten handgroßen Ausdehnung, die sie besonders am Ober- und Unterschenkel zuweilen erreicht, und dem völligen Verlust auch der tiefen Epithelschichten, die eine Epidermisierung nur vom Rande her möglich machen, ist man nicht selten auf chirurgische Maßnahmen, chemische oder thermische Ätzung, oder am wirksamsten auf radikale Auskratzung angewiesen, da das enorm schlaife und regenerationsunlustige Gewebe sich jeder proliferationsanregenden Behandlung gegenüber vielfach ganz refraktär verhält. Mit vielfach überraschend leichtem Druck läßt es sich mit dem scharfen Löffel in langen Strichen abschälen, wobei sich gewöhnlich zeigt, daß Cutis und subkutanes Gewebe bis auf die Fascie gleichmäßig dem Prozeß anheimgefallen sind. Die Ausdehnung dieser Plaques ist zuweilen von vornherein eine begrenzte, runde bis ovale, auch mit unregelmäßigen Ausbiegungen der Ränder versehen, öfters auch eine progrediente, mit langsamer Unterminierung der umgebenden

gesunden Cutis einhergehende, wie sich besonders bei Excochleation zeigt, bei der man bis zu 6—8 mm breit überhängende, außer Hyperämie keine Veränderung zeigende Cutislappen finden kann. Auch serpiginös fortschreitende Bilder mit hyperämischer oder pigmentierter zentraler Narbenbildung sind nicht selten.

Auf die Indolenz des Gewebes weist auch die gewöhnlich geringe Schmerzhaftigkeit und minimale Blutung beim Ausschaben hin. Zur raschen Deckung des Defekts ist man versucht, in einer der üblichen Weisen, meist nach THIERSCH, zu transplantieren, doch muß man mit einem schlechten Anheilen des Epithelstückes resp. Lappchens rechnen, da die Vitalität auch der Fascienunterlage oft geschwächt zu sein scheint; weshalb wohl gestielte Methoden vorzuziehen sein dürften. Bei nicht so weitgehender Zerstörung kommen unter günstigen Bedingungen und therapeutischen Maßnahmen Heilungen vor, die indes die weitgehende Zerstörung des Gewebes durch ihre flache, eingesunkene, z. T. glänzend-atrophische Oberfläche dokumentieren und überdies so stark pigmentiert zu sein pflegen in allen Nuancen von violett, grünbraun, dunkelbraun bis fast schwarz, daß die Diagnose ihrer Provenienz oft ohne weiteres daraus gestellt werden kann.

Die Pathogenese und die Histologie dieser Form ist dementsprechend eine ganz andere als die der konfluierenden Akne. Vor allem sind es nicht die Follikel, sondern der Papillarkörper und die tieferen Schichten der Epidermis, besonders die Stachelzellenschicht (161), in denen sich die ersten Zeichen der Gewebsalteration ausbilden; es entsteht eine zellige Wucherung innerhalb derselben mit Auflockerung der Reteschichten, Spaltenbildung und Ödem des Papillarkörpers und unregelmäßigem Durcheinanderwachsen der verschiedenen Schichten, das bis zur völligen Abschnürung einzelner Teile des Papillarkörpers gehen kann. Dazu tritt Vermehrung der fixen Bindegewebezellen, fibröse Hypertrophie der gesamten Cutis, starke Lymphocyteneinwanderung, z. T. vom Fremdkörpertyp, mit Exsudation weißer und roter Blutkörperchen und kleinzelliger Infiltration, die vielfach um die Ausführungsgänge der Knäueldrüsen lokalisiert ist, die Papillen auflockert, das Epithel flächenhaft abhebt und so bei Entfernung dieser eitrigen oder hornigschmierigen, beim Eintrocknen als Schorfe lose der Unterlage aufliegenden Massen das geschilderte Konglomerat weicher Wärzchen zutage treten läßt, das nichts anderes darstellt als den unregelmäßig gewucherten und aufgequellten Papillarkörper. Klinisch dokumentiert sich dieser Vorgang dadurch, daß im Gegensatz zu den erst beschriebenen

Formen die betroffenen Stellen vorher keinerlei Erkrankungen der Follikel, vor allem keine Komedonen und Aknepusteln zeigten, und daß Klagen über juckende oder stechende Schmerzen, wie sie über die „Pickel“ so oft geführt worden, fast völlig fehlen; selbst intelligente Patienten werden gelegentlich von dem fast über Nacht erfolgenden Auftreten derartiger Plaques, wenigstens in ihren ersten Stadien, überrascht, da diese zunächst kaum subjektive Empfindungen hervorrufen. In vorgeschrittenen Stadien sind natürlich auch die Follikel ergriffen und wie ihre Umgebung der Zerstörung anheimgefallen, doch bleiben sie in ihrer passiven Rolle, abgesehen von der zeitweiligen stärkeren Sekretionsbetätigung, die eine Folge der kollateralen Reizhyperämie bei Entzündung der Umgegend ist.

Es ist wiederholt die Ähnlichkeit des Hautbromismus mit syphilitischen Dermatitiden betont worden, was zum Teil auch auf die schon geschilderten Formen zutrifft, die in gewissen Stadien mit der Rupia verwechselt werden können. Noch mehr trifft diese Ähnlichkeit auf die tuberösen Formen zu, bei denen sich ein oder mehrere Knoten tief im subkutanen Gewebe entwickeln, die in die Höhe wachsen, die Oberfläche durchbrechen, oder auch unter zentraler Atrophie eine Delle bilden, so daß z. T., besonders bei peripherer Infiltration, auch ein der Vaccinepustel ähnliches Bild entsteht [BIERNACKI (168)]. Die Histologie dieser Bildungen weist ebenfalls eine starke Epithelwucherung auf, vom Papillarkörper ausgehend, dazwischen tiefe Spalten und Hohlräume, die zum Teil mit Eiter gefüllt sind, z. T. junges Bindegewebe in Neubildung zeigen. Interessant ist, daß wiederholt ähnliche Bildungen bei bromisierten Menschen nach lokalen Traumen entstanden, ein Umstand, der für die ätiologische Stellung des Bromismus zu den Dermatitiden von Interesse ist.

In den meisten Fällen der bisher geschilderten, im allgemeinen als typisch geltenden Formen von Bromoderma besteht gleichzeitig eine Neigung zu ekzemartigen Veränderungen der Hautoberfläche, die besonders gern die Form eines seborrhischen Katarrhs annehmen. Nach UNNA besteht in fast allen Fällen von Bromdermatitiden ein solcher Katarrh der Haut, der durch den Bromausschlag gleichsam nur akzentuiert wird und an vielen Stellen unmerklich in denselben übergeht, eine Art Symbiose von trockener Seborrhoe und Bromoderma, die schon von den ältesten Beobachtern (VEIEL (166)) beschrieben und als typisch angesehen worden ist. Ein lokalisiertes, schweres, seborrhisches, vom Verfasser bereits beschriebenes Ekzem (63) kam in unserer Anstalt zur Beobachtung; es bestand bereits

vor der Brombehandlung, erlitt durch dieselbe eine erhebliche, jeder Behandlung gegenüber völlig refraktäre Verschlimmerung, heilte aber zu unserer eigenen Überraschung spontan ab, als das Alkalibromid mit einem organischen Präparat (Ureabromin) vertauscht wurde.

Ungewöhnlicher sind die Formen, die Ähnlichkeit mit dem Erythema nodosum in Aussehen und Lokalisation (Unterschenkel) besitzen, sowie die mehrfach beschriebenen, gewöhnlich ausdrücklich als Seltenheiten bezeichneten urtikariaartigen Erscheinungen. Auch ganz atypische, aus skarlatinaähnlichen kleinen roten Stippchen bestehende Exantheme, unregelmäßig über einzelne Körperstellen verbreitet, sind beobachtet worden, gerade diese z. T. in den ersten Tagen der Brommedikation entstanden. Des weiteren möchte ich hier eine, an gleicher Stelle von mir beschriebene Beobachtung anführen, die ein jahrealtes universelles Ekzema madidans hartnäckigster Art betrifft, das sich uns erst durch die in wenigen Wochen erfolgende Spontanheilung bei Wechsel des Bromkalis mit Ureabromin und partielle Rezidivierung auf erneute Gaben des ersteren als spezifische Bromkalidermatitis erwies.

Alles in allem bietet also das Bromoderma nicht das Bild einer mehr oder minder modifizierten Bromakne, sondern äußerst mannigfaltige Gestaltungen im Entstehungsmodus, und die Buntheit des klinischen Bildes wird noch dadurch gesteigert, daß häufig die einzelnen Formen bei demselben Individuum nebeneinander vorkommen, so die Akne am Gesicht, Brust, Nacken und Rücken, die ulcerösen und tuberösen Formen vorzugsweise an Armen und Beinen; auch buntes Durcheinander verschiedenartiger Eruptionen in der gleichen Körperregion ist nicht selten zu beobachten.

Der Modus des Zustandekommens der Bromwirkung auf die Haut wird verschieden beurteilt. Der Umstand, daß GUTTMANN und ADAMKIEWICZ in den erkrankten Talgdrüsen bei der Akne, und andere Untersucher in Borken<sup>1)</sup> und Sekret der ulcerösen Formen wenigstens teilweise Brom chemisch nachweisen konnten, ließ die Annahme plausibel erscheinen, daß es analog der Teer- und Kohlenstaubakne, bei der die von außen in die Ausführungsgänge eindringenden Teer- und Kohlenpartikelchen die Entzündung veranlassen, der direkte Reiz des ausgeschiedenen Bromsalzes sei, der die Eiterung und Zellproliferation hervorrufe. Allein erstlich gelingt der Bromnachweis in den Drüsenprodukten nicht immer

---

<sup>1)</sup> BÜRGI, nach BILINSKIS (104).

(VEIEL u. a.), zweitens ist ein Halogenbefund in dem pathologisch vermehrten und veränderten Produkt gewisser Zellgruppen noch nicht als beweisend dafür anzusehen, daß dieses Halogen die direkte Ursache für die pathologischen Veränderungen darstellt, wie ADAMKIEWICZ (169) und eine ganze Reihe Autoren nach ihm, auch KAPOSI (162), annehmen; eine Ansicht, die in beteiligten Kreisen auch heute noch vorherrschend ist. Es müßte im Gegenteil auffallen, wenn bei dem Kontakt aller Körperzellen mit den relativ bedeutenden Brommengen im Blut diese Sekrete kein Brom enthielten, das ja bei Bromisierten in allen anderen Sekreten des Körpers, Schweiß, Milch, Speichel, Tränen, konstant vorkommt. Aber wir sahen ja, daß ein großer Teil der Bromdermatitiden, darunter größtenteils gerade die schwersten und zerstörendsten, nicht vom Follikelapparat, sondern von den Zellen des Rete Malpighi ausgehen und die Talgdrüsen erst sekundär in Mitleidenschaft ziehen. UNNA (161) wendet sich energisch gegen diese Auffassung, die in gleicher Weise für die Joddermatitis geltend gemacht wird, da die überwältigende klinische Erfahrung dahin geht, daß das Jod (und noch viel mehr das Brom bei den gelegentlich beobachteten Hautätzungen damit), äußerlich in minimalsten wie größten Dosen appliziert, nie Pusteln und Knoten hervorruft, obwohl das bei der Jodtinkturapplikation auf die Hornschicht deponierte Jod sehr rasch bis auf das subkutane Gewebe teils leukotaktisch, teils proliferationsanregend wirkt, also weit über das Niveau der Follikel hinaus und bei der Flüchtigkeit des Jods sicher auch in die Follikel hineindringt. Gleiches gilt vom Einreiben einer Jodkaliumsalmbe in die Oberfläche der Haut, wobei sie hauptsächlich in die Follikel und Talgdrüsen eindringt und, trotzdem fortwährend durch die Fettsäuren freies Jod abgespalten wird, kein Jododerma pustulosum entsteht. Freilich kann man vom Standpunkt der Dissoziations-theorie diese Beweisführung nicht anerkennen. Wie schon oben erwähnt, sind in so dünnen Lösungen, wie sie die Konzentration der Bromsalze im Blut selbst bei schwerer Intoxikation darstellt, der größte Teil der Moleküle derselben in ihre Ionen gespalten (170, 171); eine Lösung 1:1000 von KBr in Wasser enthält 82%, von KJ 90% der Salzmoleküle in dissoziierter Form (172); die Halogene treffen auf die Körperzellen mithin nicht in Form ihrer Atome, sondern ihrer (elektrisch geladenen) Ionen, die ganz andere physikalische und chemische Eigenschaften besitzen als die ladungslosen Atome resp. Moleküle (173); mithin kann die Applikation molekularen Jodes in der Jodtinktur (resp. Bromes) nicht ohne

weiteres in Vergleich gezogen werden mit der der dissoziativ abgespaltenen Ionen desselben Stoffes. Eher trifft die Beweisführung UNNA's für die intrafollikuläre Abspaltung des Halogens aus seiner in Salbenform applizierten Kaliverbindung zu.

Das eigentliche Wesen der Pathogenese des Bromoderma ist noch nicht genügend aufgeklärt. Eine gewisse Wahrscheinlichkeit spricht dafür, daß es sich, wenigstens in den meisten Fällen, gar nicht um eine spezifische Schädigung handelt — kommen doch fast alle Formen auch bei anderweitig verursachten Hautkrankheiten vor —, sondern daß bei den Erkrankten eine generelle Disposition zu solchen besteht. Dafür spricht einmal die Erscheinung, daß die akneartige Form sich vorwiegend bei jüngeren Patienten findet, also in einem Alter, wo auch die Acne vulgaris oder pustulosa zumeist auftritt; ferner die genannten Beobachtungen einer erheblichen Verschlimmerung einer schon bestehenden Dermatitis durch Bromkaligaben und Abheilung derselben nach Ersatz durch ein organisches Brompräparat. LAUDENHEIMER (174) hält die Hautaffektionen nicht für lokale Erkrankungen, sondern für ein echtes Symptom des Bromismus; sie bilden für ihn zuweilen geradezu einen Indikator für den Grad der Intoxikation. Andererseits wurde darauf hingewiesen, daß das Auftreten der Bromdermatitis nicht von der Menge des verabreichten Broms, sondern von der Beschaffenheit der Haut abhinge, da nicht so sehr allgemeine individuelle Verschiedenheiten, sondern speziell solche der Reizbarkeit der Haut vorlägen; VON WYSS, der ja das Wesen des Bromismus im übrigen für einen Ausfluß der durch das Brom bewirkten Chlorarmut des Körpers ansieht, bestätigte jene Ansicht durch experimentelle Arbeiten und zeigte, daß die Bromakne die Folge einer geringeren Toleranz der Haut gegenüber reizenden Substanzen darstelle (147). Auch UNNA (161) nimmt an, daß die innere Darreichung der Halogene, ähnlich wie es für die äußere Applikation verdünnter Phenole nachgewiesen ist, die Disposition zur Entwicklung anderer exquisit parasitärer, pustulöser Hauterkrankungen verstärkt und vorhandene rasch zur Reife bringt.

Eine Bestätigung dieser Ansichten und überhaupt einen bemerkenswerten Fortschritt in der Erkenntnis dieser Frage bringen die Forschungen STRUBELLS (175), der Jod- und Bromakne durch Injektion von Staphylokokkenserum „ganz besonders prompt und sicher“ beseitigte, was von SAALFELD bestätigt (175a) wird. Wie oben geschildert, spielen in den vorgeschrittenen Erscheinungen Staphylokokken eine wesentliche Rolle, und die Erhöhung des

opsonischen Index durch die Seruminjektionen stellt somit ein Analogon zu anderen serotherapeutischen Erfolgen dar. Das Interessante an STRUBELL's Untersuchungen ist nun aber, daß er nach einmaligen Gaben von 3—5 g Jod- oder Bromnatrium ein beträchtliches Sinken des vorhandenen opsonischen Index des Blutes gegen Staphylokokken feststellen konnte, das bis zu 24 Stunden anhielt. Gleiche Chlornatriumgaben hatten keinen Einfluß auf den Index, durch Arsengaben wurde er dagegen gesteigert. Bromglidine, die ja wie die meisten organischen Brompräparate erheblich weniger hautschädigend wirkt als Alkalisalze, ließ den Index nur langsam herabgehen; dagegen veranlaßten die letzteren, in Form von Gelloduratkapseln gegeben, also erst im Darm resorbiert, in einigen Fällen ein beträchtliches Steigen desselben. Da unsere eigene klinische Erfahrung aufs beste mit diesem Resultat übereinstimmt (s. den Abschnitt über Kaliumbromid), so wäre hiermit tatsächlich eine Erklärungsmöglichkeit für die Bromdermatitis gegeben, und der Ansicht STRUBELL's nur zuzustimmen, daß nicht die Reizung durch Brom und Jod (für welches die gleiche Erscheinung festgestellt wurde), sondern die Herabsetzung des opsonischen Index, also die Veränderung der Immunität gegen Staphylokokken es ist, welche die eigentliche Ursache der Halogendermatitiden darstellt; womit natürlich nicht gesagt ist, daß nicht auch noch andere Zusammenhänge existieren können.

Die Therapie der Bromintoxikation kann nur in den wenigsten Fällen in der nächstliegenden und sonst bei Intoxikationen üblichen Maßnahme, dem Fortlassen des Medikaments, bestehen; ist doch die Indikation zu der Dosierung in der Höhe, die die Nebenwirkungen des Mittels so intensiv in Erscheinung treten läßt, fast ausschließlich die Epilepsie, vor deren deletärer Wirkung die Schädigungen der Bromwirkung zurücktreten müssen, um so mehr, je stärker sich in letzter Zeit die Überzeugung durchsetzt, daß ein großer Teil der früher dem Brom zugeschriebenen Wirkungen Folge der Epilepsie selbst ist [SCHNITZER (77) u. a.]. Die plötzliche Entziehung oder starke Reduktion des täglichen Bromquantums bei Epileptikern wird fast ausnahmslos als gefährlich und Status provozierend angesehen und ist durchaus zu verwerfen. Auf Grund des Brom-Chlorgegensatzes ist neuerdings der Bromismus wiederholt mit sehr günstigem Erfolg durch Kochsalzgaben bekämpft worden; inwieweit hierin eine ähnliche Gefährdung des Kranken wie bei der Bromentziehung gelegen ist, wird im letzten Abschnitt erörtert werden. Im übrigen sind von allgemeinen prophylaktischen Maßnahmen Kontrolle und



eventuell Unterstützung der Ausscheidungsfunktionen empfohlen worden, sowie sorgfältige Hautpflege durch hydrotherapeutische Maßnahmen und eventuell Abhärtung mittels Abreibungen mit Spir. sapon. u. a. Als innerliches Remedium ist Arsen seit altersher mit gutem Erfolge in Gebrauch; die Wirkung ist, abgesehen von den allgemeinen tonisierenden Eigenschaften des Mittels, nach dem oben Gesagten auch dadurch zu erklären, daß Arsen den opsonischen Index gegen Staphylokokken steigert. LEVIN (29) nennt die Salizylsäure als Antidot und Prophylaktikum; MUSKENS (196) hat die auch bei unspezifischer Akne und Furunkulose erfolgreich verwandte Hefe empfohlen; gegen die ulzerösen Formen verwendet KRLLNER (177) eine Salbe aus Resorcin., Pulv. amyli, Zinkoxyd.  $\bar{a}\bar{a}$  4,0, Vas. 12,0; v. ZUMBUSCH (176) rühmt das Ungt. hydrarg. ciner. als sehr wirksam und geradezu spezifisch, was von STEFFEN (134) bestätigt wird. Für kleine Partien kommt man sehr bequem mit einem entsprechenden Stück grauen Pflasters aus, auf größere wird die graue Salbe auf Lint gestrichen appliziert. Bei Idiosynkrasie gegen metallisches Hg kann ein- oder höherprozentiges Ungt. praecip. alb. als Ersatz dienen, dessen Wirkung indessen weniger intensiv sein soll. Auch ohne Aussetzung oder Reduzierung des Broms lassen sich Hautaffektionen durch diese Maßnahmen häufig wirkungsvoll bekämpfen.

Es ist schon mehrfach erwähnt worden, daß die schädlichen Wirkungen der Bromisierung durchaus nicht auf alle Brompräparate gleichmäßig zutreffen, sondern vorzugsweise den Alkaliverbindungen anhängen, und daß es häufig gelingt, durch Verordnung anderer Verbindungen, von denen uns heute mehrere erfolgreich erprobte zur Verfügung stehen, die psychische und besonders somatische Folgen der Intoxikation zurückzudrängen, ohne daß es zu einer Verarmung des Körpers an Brom und zu einem Nachlassen der therapeutischen Wirkung käme. Naturgemäß steht unter den verschiedenen Bedingungen, die an derartige Präparate gestellt werden müssen, ein genügender Bromgehalt oben an; wenn nun auch von schwächer bromhaltigen Mitteln einigemal berichtet wird, wie von Bromglidine und Sabromin, daß das in ihnen dem Körper zugeführte Brom auch in erheblich geringerer Menge gleich gute therapeutische Erfolge erzielte, so stehen dem mindestens ebenso zahlreich gegen- teilige Beobachtungen gegenüber. Die Tatsache ferner, daß alle die älteren Mittel eine nennenswerte Verbreitung und Lebensdauer wenigstens in der Epilepsiebehandlung nicht haben erlangen können, spricht ebenfalls dafür, daß Bromgehalt, Wirkung und Preis nicht in einem ausgedehnten Anwendung ermöglichenden Verhältnis

stehen. Ein Blick auf die oben aufgestellte Liste zeigt, daß abgesehen von den gefährlichen und obsoleten Mitteln nur einzelne wenige einen Bromgehalt bis zu 30 % herunter aufweisen, von denen Zebromal (48 %), Neuronal (41 %) und Ureabromin (36 %) an der Spitze stehen; da das Neuronal seiner stark hypnotischen Wirkung wegen nur beschränkt für die Epilepsiebehandlung in Betracht kommen kann, so bleiben vorzugsweise die beiden anderen, über deren Brauchbarkeit günstige Berichte vorliegen, welche als die Bromtherapie nicht unterbrechende Remedia gegen Hautbromismus in vielen Fällen zu empfehlen sind.

### III.

Es erübrigt sich nach dem Gesagten, auf die Indikationen für den Bromgebrauch ausführlicher einzugehen. Die eigentliche Domäne bildet die Epilepsie und zwar, da die Bromwirkung ja eine ausschließlich symptomatische ist, die organisch bedingten symptomatischen Formen derselben ebensogut wie die genuine oder idiopathische, über deren Zustandekommen wir ja immer noch am wenigsten von allen Formen wissen. Die vermehrte Reizbarkeit der Hirnrinde, bes. der motorischen Regionen, ist ja bei allen Gruppen vorhanden, und die klinischen Erfolge der Bromwirkung bei ihr sind unabhängig von der Ursache dieser Überempfindlichkeit, mag sie rein mechanisch durch Traumen, Hämatome, Schädeldepressionen, Tumoren, Cysticerken usw. oder chemisch durch Giftwirkung von außen her oder Autointoxikation, oder durch histologische Veränderungen als Folge von Meningo-Encephalitiden bedingt sein.

Eine Feststellung, ob die zur dauernden Heilung gelangten Fälle dieses günstige Resultat allein oder vorzugsweise dem Brom zu verdanken haben, erscheint kaum möglich; schon vor seiner Einführung in die Epilepsiebehandlung sind Heilungen vorgekommen, die zur Zeit HUFELAND'S von diesem auf 5% geschätzt wurden; jedenfalls würden sie kaum anders als auf indirekte Weise zu verstehen sein, da der Gedanke eines Circulus vitiosus, den die überempfindliche Hirnrinde (mag man sie mit JACKSON und WERNICKE als primären Ausgangspunkt der Epilepsie oder mit NOTHNAGEL als sekundär beteiligt ansehen) mit den Schädigungen ihrer selbst durch schwere Anfälle eingeht, sehr nahe liegt, und eine Erholung derselben durch brombedingtes längeres Ausbleiben letzterer sehr wohl zu einer funktionellen Regeneration führen könnte.

Ein weiteres ausgedehntes Gebiet der Bromanwendung bieten alle mit Aufregung, motorischer Unruhe, Herzklopfen, Krämpfen, Angstgefühlen verbundene Zustände, gleichviel welcher Neurosenform sie angehören [HARTENBERG (12)], also speziell die Neurasthenie in ihren verschiedenen Ausdrucksformen; und zwar bediente sich schon der Begründer dieses Krankheitsbegriffes, BEARD, der Bromsalze zur Bekämpfung derselben. Hier ist auch das eigentliche Betätigungsfeld der komplexen Präparate, besonders der Baldriankompositionen, wenn auch die eine reine Bromwirkung ermöglichenden Mittel nicht gänzlich zurückstehen. Von den Neueren tritt außer ERB u. a. besonders ZIEHEN (88 u. 124) für Bromalkalien ein, der sie in Dosen von 2—4 g Natrium oder Mischungen mehrmals wöchentlich oder abends bei affektiver Reizbarkeit, motorischer Unruhe, Angstaffekten, Agrypnie, sexuellen Symptomen empfiehlt; besonders bei letzteren beiden Formen stellt er Bromsalze an die Spitze der medikamentösen Behandlung, soweit im übrigen ohne eine solche nicht auszukommen ist. (Die direkte hypnotische Wirkung der Bromide ist nicht allgemein anerkannt; doch findet die Ansicht, daß denselben eine solche überhaupt nicht zukommt (cf. die zitierten Versuche v. WYSS (197) mit hohen Dosen), keineswegs allgemeine Zustimmung.) Eine weitgehende Bromisierung des Organismus wie bei der Epilepsie wird hier zu vermeiden sein, vielmehr absichtlich eine gewisse Unregelmäßigkeit in der Darreichung und Abwechslung mit verschiedenen Präparaten — gibt es doch eine Anzahl wirksamer bromfreier — statthaben können. Daß im übrigen natürlich auch nicht eigentlich der Neurasthenie angehörige Beängstigungs- und Aufregungszustände mehr oder minder physiologischer Art zweckmäßig der sedativen Wirkung der Brompräparate unterworfen werden können, sei hier nur der Vollständigkeit halber aufgeführt.

Als Kontraindikationen für die reine Bromwirkung entfalteten Präparate ergeben sich aus der Bromwirkung von selbst Zustände körperlicher und nervöser Erschöpfung und Depression [HARTENBERG (12)], bei denen zur Bekämpfung der Agrypnie und anderer Symptome die eigentlichen Hypnotika neben physikalischen Maßnahmen in Betracht kommen; ferner die relativ seltenen Fälle allgemeiner individueller Idiosynkrasie, die sich meist bereits im Beginn der Brombehandlung herausstellt, sowie die ebenfalls ziemlich seltenen [nach GOWERS (179) 2,3 %] Fälle von Epilepsie, in denen Brom eine Verschlimmerung der Krämpfe hervorruft. Mäßig intensive Erscheinungen des Bromismus bei Epileptikern können indes, wie wir sahen, niemals als Kontraindikation angesehen werden.

CASAMAJOR (150) verwirft speziell bei Alkoholikern Brombehandlung, da er Todesfälle, ohne besonderes Sektionsergebnis, danach sah. Auch bei den auf hysterischer Basis beruhenden Krankheitserscheinungen wird eine Brombehandlung größtenteils [ZIEHEN (123) v. WYSS (214) u. a.] als kontraindiziert angesehen. Sicher ist hier der eigentliche Krankheitsprozeß durch eine Bromisierung des Organismus noch weniger zu treffen als bei der Epilepsie; ist er doch als ein rein psychogener für substantielle Wirkungen überhaupt unerreichbar. Gegen eine gelegentliche symptomatische Verwendung der Bromsalze, wie BINSWANGER (1 a) sie zur Bekämpfung der gemüthlichen Übererregung, der Muskelunruhe und Schlaflosigkeit empfiehlt, wird allerdings besonders dann wenig einzuwenden sein, wenn durch längeres Bestehen derartiger Symptome ein bedrohlicher Grad körperlicher Überreizung und Erschöpfung geschaffen ist, und erst auf dem Boden dadurch gewonnener Beruhigung eine rationelle psychische Therapie möglich wird. Mit einer dauernden Bromisierung würde dagegen wohl ein ruhigerer, stumpfer und weniger reaktionsempfindlicher Zustand geschaffen, aber niemals eine Veränderung des lediglich verschleierten Krankheitszustandes selbst; von einer stärkeren Bromanhäufung wird aber schon aus dem Grunde Abstand zu nehmen sein, weil anämische und schlecht genährte Organismen eine solche besonders schlecht vertragen und bald mit Intoxikationserscheinungen zu reagieren pflegen; man wird deshalb auch hier mit Baldrian- und ähnlichen Kombinationen wechseln und überhaupt so bald als möglich die medikamentöse Therapie verlassen. Auf die hysterischen Anfälle haben Bromsalze keinerlei Einfluß; sie sind deswegen seit CHARCOT geradezu als differentialdiagnostisches Hilfsmittel gegenüber der Epilepsie benutzt worden.

Die Art der Applikation ist fast ausschließlich die per os, der gegenüber nur die rektale und intravenöse für gewisse Präparate in besonderen Fällen (beim Status epilepticus) noch in Betracht kommen kann. Die subkutane Anwendung wurde vereinzelt versucht, so von JANKURA, der Kaliauribromid injizierte, wo Bromkali schlecht vertragen wurde, ferner von RENATO REBIZZI (178), der besonders im Status epilepticus von Lösungen von 1% bis zu KBr 48, Natr. sulf. 1—2, Phenol 1,0 auf 100 Wasser 2 Spritzen tief in den Oberschenkel ohne Schaden injizierte, und von HUGO MEYER (43), der subkutan eine 10% Bromokollösung, und schwächere Lösungen beim Kaninchen auch intravenös ebenfalls ohne Schädigung einspritzte; mehr als die Bedeutung eines zwar interessanten, auf die Dauer nicht durchführbaren und jedenfalls auch nicht ganz un-

gefährlichen (MEYER) Experimentes haben diese Versuche nicht, dagegen ist die von HOPPE (5) angewandte intravenöse Infusion einer isotonischen Ureabrominlösung beim Status epilepticus (4 g U.) auch praktisch bemerkenswert.

Die Geschwindigkeit, mit der die Bromisierung des Organismus vollzogen werden darf, schwankt je nach der individuellen Empfindlichkeit. Im allgemeinen wird empfohlen, anfangs mit mittleren Dosen vorzugehen, etwa 5—6 g der Alkalien, um durch abwägendes Probieren in jedem einzelnen Falle die Größe der Dosis efficax festzustellen, ein Verfahren, das auch nach der Erkenntnis der Bromwirkungsverstärkung durch Kochsalzverminderung seine Berechtigung nicht verloren hat. Im allgemeinen kommt man in den allermeisten Fällen nach anfänglicher Erreichung des Erfolges mit Tagesdosen von 3—4 g K oder NaBr aus, um denselben dauernd aufrecht zu erhalten. BINSWANGER stellt den Grundsatz auf, daß Epileptiker, bei denen dauernd größere Dosen als 6 g täglich zur Kupierung der Anfälle notwendig sind, nur in Anstaltsbehandlung einer dauernden Bromisierung unterzogen werden dürfen, um gegebenenfalls die Intoxikation rasch ungefährlich machen zu können. Aber auch hier darf beim Ausbleiben der therapeutischen Wirkung bei der Dosierung von 5—6 g erst auf 8—10—12 g täglich gesteigert werden, nachdem eine genügende Toleranz für derartige Dosen festgestellt worden ist; Fälle, die dauernd auf 8—10 g täglich keine erhebliche Besserung der Anfälle zeigen, seien für eine Brombehandlung überhaupt nicht geeignet. Durch die weiter unten erörterten Resultate der Untersuchungen über den Brom-Chlorantagonismus sind übrigens Erörterungen über die absoluten Größen der Bromgaben ohne Berücksichtigung der Kochsalzeinnahme und -ausscheidung einigermmaßen gegenstandslos geworden.

Die Gefahren einer plötzlichen Überschwemmung des Organismus mit Brom sind auch im Tierexperiment festgestellt worden; während bei langsamer Bromisierung ca.  $\frac{2}{3}$  des Magensaftchlors durch Brom ersetzt werden können, ehe der Tod eintritt, erfolgt letzterer bei rapider Darreichung großer Gaben schon bei  $\frac{1}{3}$ , also in einem Stadium der Bromanhäufung, das sonst als therapeutisch überhaupt erst wirksam gelten kann. Es ist ja verständlich, daß der Körper eine gewisse Zeit braucht, um sich der außerordentlichen Veränderung im Salzhaushalt anzupassen, die mit einer weitgehenden Ersetzung eines Normalbestandteils durch eine körperfremde Substanz verbunden ist.

Es gelingt nun zweifellos durch konsequente, individuell ab-

gestufte Brombehandlung, bei gleichzeitiger Innehaltung der sonstigen dafür gültigen Maßnahmen, für mehr oder minder lange Zeit einen Teil der Epileptiker anfallsfrei zu machen, der freilich von den verschiedenen Beobachtern verschieden angegeben wird. Von „zeitweiliger Heilung“ in 42,88 % aller behandelten Kranken [GOWERS (179)] oder noch höheren Zahlen ( $\frac{1}{4}$  der Kinder,  $\frac{1}{2}$  der Erwachsenen bei VOISIN) über Mittelwerte wie 32,85 % bei LEGRAND DU SAULLE (1) hinweg (der daneben bei über der Hälfte seiner Epileptiker das Brom erfolglos fand) und 23,3 % in der Stephansfelder Anstalt bis zu 12,1 % [BENNET] und 10,3 % [HABERMAASS (180)] herab, sind alle Abstufungen beobachtet worden; seit man neuerdings größeren Wert auf Dauerbeobachtungen bis auf eine lange Reihe von Jahren gelegt, und gefunden hat, daß Rezidive bis nach 29jähriger Anfallslosigkeit eintreten können [WHARTON SINKLER (77)], ist man vorsichtiger in der Beurteilung und sieht die Chancen der Heilbarkeit der Epilepsie durch Bromgebrauch für recht gering, wenn nicht überhaupt für null an. Man muß sich ja stets vor Augen halten, daß in den Krampfanfällen jeder Intensität und jeden Charakters nur ein Symptom, wenn auch das hervorstechendste und oft einzig manifeste, der Epilepsie zu erblicken ist, deren eigentliches Wesen nach wie vor dunkel bleibt, und daß das Brom seinen pharmakologischen Eigenschaften nach nur symptomatisch wirken kann.

Aber auch die erhebliche Zahl von Besserungen der Anfälle durch Brombehandlung, die ja allseitig konstatiert wird und zwar für die schwerere Form in höherem Grade als für leichtere, das „petit mal“, kann nur erreicht werden, wenn das Mittel dauernd gegeben wird; das heißt, das Brom ist an sich nicht imstande, eine Dauerwirkung auch noch nach seiner Eliminierung aus dem Körper auszuüben, sondern es vermindert die Zahl und eventuell die Schwere der Anfälle nur während seiner Anwesenheit. Und ein dauerndes völliges Ausbleiben von Anfällen berechtigt nach fast allseitig übereinstimmender Ansicht frühestens nach Ablauf eines Jahres zu dem Versuche, die Bromdosis, die als individuell wirksame erkannt war, herabzusetzen und allmählich ganz fortzulassen, um sie bei Rezidiven sofort wieder und zwar dann für längere Zeit zu erneuern.

Ziemlich vereinzelt stehen die Ansichten da, die ein Gegensatz hierzu eine intermittierende Brombehandlung als zweckmäßig ansehen. Fast allgemein, ganz neuerdings wieder eindringlichst von v. WYSS (214), wird besonders vor einer plötzlichen Aussetzung des Mittels gewarnt, nach der schon LEGRAND DU SAULLE lebensgefährliche Status epilept. auftreten sah, und Ansichten wie die

PETERSONS (181), daß die plötzliche Bromentziehung gewöhnlich eine augenscheinliche Besserung im Verhalten der Kranken zur Folge hat, müssen wenigstens in dieser Verallgemeinerung als den Erfahrungen durchaus widersprechend bezeichnet werden; er berichtet von 11 Fällen, die infolge dieser Behandlung weder einen Status epilepticus noch gehäufte Anfälle erlitten. VOISIN und RENDU (182) behandelten 12 genuine Epileptiker mit vielen Anfällen mit hohen, bis 12 g steigenden Bromdosen bei gewöhnlicher Kost, ersetzten letztere durch salzarme und entzogen zugleich das Brom; bei abwechselndem Regime dieser beiden Behandlungsformen sahen sie gute therapeutische Erfolge und vermieden Bromintoxikationen. Man wird ALT (183) nur zustimmen können, wenn er diesen Modus für reichlich gewagt hält. HALMI (194) will Brom nur „wurfweise“ reichen, wenn Anfälle zu erwarten sind; er ließ bei 23 Epileptikern das Brom fort, fand bei 14 Steigerung der Anfälle danach, bei 9 erhebliche Verringerung; er verwendet statt dessen „liebreiche und verständnisvolle Suggestion“, die in vielen Fällen Anzahl und Intensität der Anfälle verringere. MOELI (184) verwandte in geeigneten Fällen nach initialer über halbjähriger Bromperiode, z. T. mit hohen Gaben, Atropin in kleinen Dosen, und ging dann wieder zum Brom über, ohne bedrohliche Zwischenfälle zu erleben, allerdings auch ohne nennenswerten Erfolg. Eine periodische Schwankung ohne völliges Aussetzen haben GOWERS und CHARCOT (1) in der Bromdarreichung angewandt, z. T. in steilen An- und Abstiegen (G. 8, 12, 16, 12, 8, 12, 16 usw. g täglich auf ca. 6 Wochen, dann gleichmäßige geringere Dosen), z. T. in langsamem Tempo (CHARCOT von 4 g wöchentlich um je 1 g steigend bis 8 g und wieder zurückgehend).

Bei der Besprechung der Aufspeicherung des dem Körper zugeführten Broms resp. der Verteilung auf die einzelnen Organe muß zuvor die Frage nach dem etwaigen physiologischen Bromgehalt des nicht bromisierten Organismus erledigt werden. Fast ausnahmslos wird von der stillschweigenden Voraussetzung, entsprechend den Angaben der physiologischen Lehrbücher, ausgegangen, daß von allen 4 Halogenen Brom allein körperfremd ist. J. JUSTUS (185) hat, von der Tatsache ausgehend, daß sonst die drei anderen Halogene ohne Brom nie in der Natur vorkommen, und gestützt auf die Befunde einiger älterer Autoren, eingehende Analysen tierischer und menschlicher Körper angestellt, und dabei stets Brom in allen Organen gefunden, und zwar im allgemeinen am meisten in denjenigen, die auch das meiste Jod enthalten. Da seine

Resultate in mancher Hinsicht kritisches Interesse erregen und wenig Berücksichtigung in der Literatur gefunden haben, teile ich sie hier teilweise in extenso mit. Er fand den Höchstgehalt im Tier und Mensch in der Nebenniere und Schilddrüse und zwar das 30—300fache der darin enthaltenen Jodmenge (beim Rind bis 0,045 resp. 0,039 ‰). Menschliche Organe zeigten folgenden Bromgehalt (bei einer Leiche eines erwachsenen Mannes):

Nebenniere	0,12 Proz.	Niere	0,016 Proz.
Schilddrüse	0,085 "	Leber	0,06 "
Haar	0,03 "	Muskel	0,02 "
Lunge	0,02—0,05 "	Testikel	0,03 "

In einer anderen Leiche (Carc. ventr.) war der Bromgehalt erheblich geringer.

Bei einer anderen Versuchsserie fand er mg Brom in 100 g Organ enthalten:

	Beim Rind und Kalb im Mittel	Bei einem ertrunkenen Knaben
Blut	11,2	—
Rückenmark	14,7	—
Leber	19,1	62,6
Gehirn	19,3	38,0
Hoden	20,3	—
Niere	20,9	40,7
Thymus	21,0	—
Lungen	21,43	36,2
Muskel	22,1 (Herz)	26,8
Magen	22,5	44,6
Lunge	22,9	29,0
Weißes Knochenmark	26,3	—
Dünndarm	26,8	41,0
Nagel	30,2	—
Schilddrüse	35,0	—
Nebenniere	45,52	64,6

Diese Resultate müssen schon an sich als auffällig bezeichnet werden, da besonders bei dem Knaben der Gesamtgehalt des Organismus nach den mitgeteilten Zahlen auf Gramme zu veranschlagen wäre, während der Jodgehalt, der teilweise daneben angeführt wird, im Mittel kaum den hundertsten Teil davon beträgt.

Noch auffallender sind die Resultate, die der gleiche Autor bei 2 gleich alten und gleich schweren Kaninchen fand, von denen eins 4 Tage vor der Untersuchung 0,5 g KBr subkutan erhielt, während das andere als Kontrolltier diente:



	Bromtier	Kontrolltier
Gehirn	20,1	8,3
Haut mit Haaren	6,7	11,7
Magen	—	8,3
Dünndarm	5,5	9,5
Dickdarm	11,2	12,3
Milz	3,9	Spuren
beide Nieren	13,4	6,7
Leber	11,5	11,2
Herz	4,2	6,7
Lungen	5,0	6,0
Schilddrüse	5,58	2,27
Nebenniere	4,78	2,79

Das nicht bromisierte Tier enthält also in etwa der Hälfte der untersuchten Organe mehr Brom als das mit der relativ hohen Dose von 0,5 g versehene; auch die Ausscheidung kann in den 4 seit der Applikation vergangenen Tagen nach allem, was wir heute über die Schnelligkeit der Bromausscheidung wissen, nicht so vollkommen stattgefunden haben, daß die fast völlige Unterschiedslosigkeit gegenüber dem Kontrolltier dadurch zu erklären wäre. Es ist vielmehr zweifellos die mangelhafte Nachweismethode (s. u.), die auch BÜRGI (14) rügt, welche zu diesen sicher unrichtigen Resultaten geführt hat. PRIBRAM (186) hatte vor JUSTUS gleiche Untersuchungen mit einer anderen, auf elektrolytischem Nachweis beruhenden Methode angestellt und nirgends die physiologische Anwesenheit von Brom nachweisen können, was v. ZEYNEK (bei gleicher Methode) für Leber, Milz, Gehirn und Schilddrüse verunglückter usw. Menschen bestätigt wurde.

Was die Verteilung des Broms im bromisierten Organismus betrifft, so liegt es a priori nahe anzunehmen, daß die Prädepositionsstelle für eine Bromablagerung, nach dem EHRLICH'schen Verteilungsgesetz dem Ort der stärksten Wirkung entsprechend, die graue Substanz des Zentralnervensystems, speziell die Großhirnrinde, sei. Dies trifft indes nicht zu, wie eine Reihe von Untersuchungen ergeben hat. BÜCHNER (110) fand bei bromisierten Katzen selbst bei tödlichen Gaben das Brom fast nur im Blut; bei Hunden auch in anderen Organen etwas, im Gehirn jedoch nur Spuren, also Befunde, die mit denen NENCKI und SCHOUWOW-SIMANOWSKY's (192) übereinstimmen. Im Gegensatz zu letzteren Autoren wies nach ROSENTHAL (211), der ebenfalls an Hunden arbeitete, bei mit KBr und Bromwasserstoffpepton gefütterten Tieren die Leber (außer den Nieren) recht bedeutende Brommengen auf. GRÜN WALD (206) fand

im Gehirn eines Epileptikers, der im letzten halben Jahr 1400 g KBr genommen hatte, ebenfalls nur ganz geringe Mengen Brom als Kalisalz (?). Auch von WYSS (154) und ELLINGER u. KOTAKE (65) wiesen nach, daß bei verschiedenen Brompräparaten (NaBr, Zebromal, Sabromin) das Halogen (bei Hunden) ausnahmslos geringer im Gehirn vertreten ist, als im Blut und etwas reichlichere Ansammlung nur im Knochenmark, Fett, z. T. (Zebromal) auch Leber und Darmschleimhaut stattfindet. Die letztere spielt hierbei eine abweichende Rolle, da sie nicht nur Aufnahmeorgan für das im Magen nicht zur Resorption genommene Brom ist [nach v. D. VELDEN (200) der obere Dünndarmabschnitt], sondern zugleich ebenso wie der Magen [s. auch WOLFF und OPP (201)] der Ausscheidung dient, da der Inhalt abgebundener Darmschlingen ebenfalls bromhaltig war (ebenso wie der Magensaft bei subkutaner Applikation (154)); es besteht somit, da die Fäzes zumeist so gut wie bromfrei befunden werden, soweit nicht Diarrhöen, mit denen viel Brom entleert wird, bestehen, ein in sich abgeschlossener Darmkreislauf für innerlich wie subkutan appliziertes Brom. Sabromin nimmt, wie bereits bei der Besprechung desselben erwähnt, eine Sonderstellung ein, indem sein Brom nur partiell vom Körper in Alkalibindung resp. Ionenform überführt wird, vielmehr seiner chemischen Verwandtschaft mit Fetten folgend vorzugsweise im Fett, Knochenmark, Leber, auch in Knorpel, Haut, Knochen und Niere abgelagert wird, z. T. in über 4fachem Prozentgehalt des Blutes. Es findet bei letzterem Mittel also eine wirkliche Ansammlung, eine Bromdepotbildung, statt, während dieser oft gebrauchte Ausdruck sonst nicht selten nur als Bezeichnung für eine gewisse Höhe der Bromaufspeicherung (mit gleichzeitiger Chlorverdrängung aus dem Körper) dient.

Nach EULENBURG (212) verhält sich ähnlich dem Sabromin das Bromipin, welches zunächst unzersetzt in Muskeln, Leber, Knochenmark und Fett abgelagert wird, und aus dem das Halogen bei der allmählichen Oxydation des Fettes frei und wirksam werden soll. LAUDENHEIMER (174) gibt an, daß es in großen Mengen retiniert wird, die durch NaCl nicht austreibbar sind, also sich jedenfalls noch in organischer Form befinden; nach BERMAN (195) wird es teilweise auch organisch ausgeschieden. Bromipin- und Bromocoll verhalten sich nach MAGNUS-ALSLEBEN (202) ähnlich wie Bromnatrium und Zebromal; nach ihrer Einnahme findet sich Brom hauptsächlich im Blut, Haut, Darmschleimhaut und Muskel; das Gehirn bleibt bromarm oder -frei. v. WYSS (154) hatte (für NaBr) bei einem Blutgehalt von 0,59 % (Kaninchen) im Gehirn 0,46 % Br gefunden, was

auf den starken Lymphgehalt des Gehirns zu beziehen wäre; mit isotonischer Rohrzuckerlösung durchspültes Gehirn zeigte in späteren Versuchen (155) nur Spuren von Brom. Auch Leber und Nieren fand er bei völliger Entblutung fast bromfrei.

Das Wesentliche in den Resultaten aller Untersuchungen ist jedenfalls, daß eine chemische Affinität der nervösen Substanz zu Brom, in welcher chemischen Form dies sich auch befindet, nicht besteht; v. WYSS (06) wies dies experimentell direkt nach, indem Gehirnbrei, unter entsprechenden Kautelen der Bromnatriumwirkung ausgesetzt, nur Spuren des letzteren fand. Es ist also das im Blut resp. der Lymphe in ionaler Form enthaltene Brom, welches die physiologischen und anatomischen Wirkungen hervorruft. Es wäre noch an eine Einwirkung durch das im Liquor cerebrospinalis [TETANS HALD (203)] enthaltene Brom zu denken; REDLICH, PLÖTZL und HESS (204) haben indes nachgewiesen, daß daselbst Brom auch bei fortdauernden Gaben erst nach dem 5. Tage auftritt, wesentlich später als im Urin; mehrere ältere Beobachter haben nach ihnen überhaupt kein Brom daselbst nachweisen können, auch bei zweckmäßiger Methode [SUBSOL (205)]. Es muß also der bei der Konstruktion organischer Präparate teilweise beabsichtigte Zweck, das Brom durch chemotaktischen Vorspann im Gehirn zu lokalisieren (s. oben Teil I) bisher als nicht erreicht gelten; wahrscheinlich ist dies überhaupt unerreichbar, aus bald zu erörternden Gründen. Etwas anders liegen die Verhältnisse bei den harnstoffhaltigen Mitteln Bromural und Adalin, die wie auf S. 143 bereits erwähnt, nach TAKEDA (90) und IMPENS (98) eine Affinität zum Gehirn zu haben scheinen, da sie mit unverändertem Molekül in demselben gefunden werden; ihre im Blut kreisende abgespaltene Bromkomponente verhält sich dagegen offenbar der Gehirnsubstanz gegenüber nicht anders als primär anorganisch eingeführtes Brom.

Eingehender noch als die Verteilung des Broms im Organismus ist die Ausscheidungsform geprüft worden. Da nach Einnahme von Bromalkalien der ganze Körper Bromgehalt zeigt, so ist es nicht besonders auffällig, daß auch alle Ausscheidungen des Körpers, vor allem Urin, Schweiß [BINET (122)], Acneinhalt [GUTTMANN (167)], Speichel [STICKER (188)], Sekret und Borken der Bromulcera [BÜRGI (104)] und Fäzes, letztere nur in geringen Mengen, Brom enthalten. Auch durch die Milch wird es nicht unerheblich ausgeschieden, wie eine ganze Reihe Bromismusbeobachtungen, bes. Hauterscheinungen, an Säuglingen zeigt (207—210, 161, 162). Die Ausscheidung des Broms nach Einnehmen organischer Präparate

ist ebenfalls vielfach bearbeitet worden. BERMANN (195) fand (Kaninchen) bei Bromalin rasche Ausscheidung des Broms, nach Art der Alkalisalze vom 1. Tage an, ausschließlich in anorganischer Form; ebenso verhielt sich Bromelgon; vom Bromipin wird auch etwas längerer Retention, 1—2 Tage, ein Teil des Halogens nach organisch im Urin gefunden, bei Bromocoll, noch langsamer, der größte Teil organisch; Neuronal wurde rasch, größtenteils anorganisch ausgeschieden. Die Resultate bei der Bromglidine sind bereits oben (S. 134) mitgeteilt worden; z. T. [PETERS (36), BORUTTAN (39)] soll ihr Brom wie Alkalibromid, nur etwas verzögert oder beschleunigt ausgeschieden werden, z. T. [ALTVATER (37)] soll es nach anfangs deutlichem Auftreten im Urin längere Zeit im Körper retiniert werden. BILINKIS (104) fand bei einigen Baldrian- und Mentholverbindungen der Gruppe 5b (I. Teil, S. 144) die Ausscheidung teils organisch, teils anorganisch, und ziemlich prompt, den Bromsalzen etwa entsprechend; die (in der Praxis kaum verwandten) aromatischen Bromverbindungen (Bromol, Gallobromol), in denen das Brom direkt am Ring haftet, zeigten sich völlig außerstande, etwas davon abzuspalten. In den bereits genannten Vergleichen, die ELLINGER und KOTAKE (65) zwischen Zebromal, Sabromin und NaBr anstellten, zeigte sich ersteres dem Salz sehr ähnlich, während das Sabromin sehr viel stärker retiniert wurde, was bei großen Dosen infolge einer dadurch bedingten Nephritis noch mehr zum Ausdruck kam.

Über die in der gesamten Brompharmakologie in allererster Linie interessierende Frage des Verhältnisses des Chlors zum Brom und des Einflusses der beiden Stoffe resp. ihrer NaSalze aufeinander, sind seit den ersten diesbezüglichen Untersuchungen von NENCKI und SCHOUWOW-SIMANOWSKY (192) 1894 eine große Zahl experimenteller und kritischer Arbeiten geliefert worden, durch die eine Klärung der physikalischen Grundlagen in den Hauptfragen als erreicht gelten kann; auch in der bisher divergierenden Beurteilung dieser Resultate scheint sich allerneuestens eine solche anzubahnen. Da mehrere eingehende Darstellungen des Erreichten in den letzten Jahren gegeben worden sind [v. WYSS (197, 113, 214), STEFFEN (134) [speziell salzarme Epilepsiebehandlung], v. WYSS und ULRICH (215), ELLINGER und KATAKE (216)], so kann die Besprechung dieser Frage hier auf eine Skizzierung beschränkt bleiben.

Die genannten russischen Autoren hatten gefunden, was durch LAUDENHEIMER (217), BÜCHNER (218), FESSEL (219), HONDO (191),

HOPPE (198), v. WYSS (154, 155), FREY (221) bestätigt wurde, daß im Gegenteil zu den bis dahin geltenden Anschauungen dem Körper einverleibtes Brom bei Menschen und Tieren nicht in der Art wie Jod und überschüssiges Chlor sofort wieder eliminiert wird. Es wird vielmehr bei fortgesetzter Einfuhr unter gleichzeitig vermehrter Chlorausscheidung retiniert und ganz allmählich ausgeschieden. Erst nach etwa 17 Tagen tritt bei mittleren Dosen das Gleichgewicht zwischen Ein- und Ausgabe ein; nach Aussetzen der Bromgaben vergehen bis zum völligen Schwinden mehrere Wochen bis Monate. Dabei ergaben sich allmählich eine Anzahl Nebenumstände, die zum vorläufigen Aufschluß über den Grund dieses für einen körperfremden Stoff sehr eigentümlichen Verhaltens führten; die Bromausscheidung ließ sich durch Kochsalzgaben vergrößern, wie auch umgekehrt, wobei scheinbare Unregelmäßigkeiten sich dadurch zu schönster Gesetzmäßigkeit führen ließen, daß statt der gesamten Halogenmengen Prozentverhältnisse (FREY) und Molekulargewichtszahlen [BÖNNIGER (199)] eingeführt wurden, so daß ein Antagonismus resp. ein Substitutionsvermögen des Körpers zwischen Brom und Chlor erwiesen schien. Der Quotient  $\text{NaCl}:\text{NaBr}$  erwies sich in allen Körperflüssigkeiten, Blutserum, Lymphe, Magensaft, auch Urin, auch bei künstlicher Diuresensteigerung oder nephritischer Verringerung, nahezu konstant<sup>1)</sup>; bei therapeutisch wirksamer Bromisierung liegt er zwischen 2 und 3 ( $= 33 \frac{1}{3}$  bis  $25 \%$  NaBr vom Gesamthalogen), bei tödlicher Vergiftung bei ca  $\frac{1}{2}$  ( $= 66 \frac{2}{3} \%$ ). Daß dabei ionales Brom keine nennenswerte Speicherung, außer in der Haut, erfährt, speziell nicht im Gehirn, wurde bereits erwähnt. Die Mehrausscheidung von Chlor nach Bromgaben wurde teils (vON WYSS) als Regulierung gegen schädliche Salzkonzentrationssteigerung betrachtet, teils (FREY) als Unvermögen der Niere, Brom von Chlor zu unterscheiden gedeutet; in beiden Fällen gilt als Voraussetzung, daß Brom und Chlor, wenigstens bis zu gewissem Grade, für den Körper gleichwertig sind. Etwa von diesem Punkt an gehen die Ansichten in der weiteren Verfolgung der Frage auseinander; v. WYSS, GRÜN- WALD (222), v. D. VELDEN (200), MARG. MEIER (147), z. T. auch ULRICH (215), sehen das Brom als indifferent für den Körper, als einen zwar nicht ganz vollwertigen, aber doch brauchbaren Ersatz für das Chlor an und erklären die Erscheinungen des Bromismus, z. T. auf Grund experimenteller Ergebnisse, als Folge des Mangels

<sup>1)</sup> Vielleicht macht nur der Liquor cerebrospinalis eine Ausnahme; siehe S. 182.

genügender Chlorionenkonzentration im Körper. Kochsalzzufuhr hebt die Erscheinungen des Bromismus (Bromrausch) in wenigen Tagen auf [ULRICH (223)]; dementsprechend mußten sich auch durch anderweitig erzielte Kochsalzverarmung die Erscheinungen des Bromismus ergeben, resp. bei Epileptikern Bromwirkung, d. h. Verringerung der Anfälle. Letzteres läßt sich bei vielen überhaupt der Bromtherapie zugänglichen Fällen auch teilweise erreichen; für ersteres schienen einige Tierversuche GRÜNWARD'S zu sprechen, die ELLINGER und KOTAKE (216) aber nicht bestätigen konnten; starke Kochsalzentziehung bei bromlosen Epileptikern, die JÖDICKE (224) vornahm, ergaben ebenfalls bei nicht sicherem Einfluß auf die Anfälle ganz andere Erscheinungen als Bromintoxikation. Eine nur annähernd so starke Kochsalzverarmung wie mit Bromsalzen läßt sich übrigens auf keine andere Weise erzielen; wir kennen sonst keine kochsalzvertreibenden und zugleich ersetzenden Stoffe. Bei chlorloser Nahrung gehen Tiere schneller an Kachexie zugrunde als bei gänzlicher Nahrungsenthaltung, der NaCl-Gehalt des Blutes sinkt dabei sehr viel weniger unter die Norm, als bei Bromgaben (nach ELLINGER und KOTAKE von 0,45 % auf 0,41—0,37); durch Bromsalzgaben lassen sich diese Erscheinungen, die also einen Salzhunger repräsentieren, rasch beseitigen; ebenso konnte ein fast ausgeblutetes Kaninchen durch isotonische NaBr-Lösung gerettet werden. In praktischer Konsequenz bildet die kochsalzarme Ernährung, wie die von TOULOUSE-RICHET (225) vor klarer Erkenntnis dieser Fragen auf halb divinatorischer Basis aufgebaute salzlose resp. salzarme Behandlung bei gleichzeitigen Bromgaben längst empirisch erwiesen hat, einen wesentlichen, heute kaum mehr entbehrlichen Faktor in der Behandlung der Epilepsie; Kochsalz stellt, sobald der „Reizschwellenwert“ der Cl-Konzentration im Blut überschritten wird, eine Anfälle auslösende Noxe dar, wie zahlreiche Experimente erwiesen haben. (Auch therapeutisch bereits öfter zur Auslösung der befreienden Anfälle bei starker psychischer Spannung benutzt.) Chlorarmut wird erzeugt durch geringe Chlorzufuhr + Bromzufuhr, wobei letztere natürlich in erheblich geringerer Größe gehalten werden kann als bei starker und unregelter Chlorierung, da die therapeutische Wirkung nicht von der absoluten Bromzufuhrgröße, sondern vom Verhältnis Brom : Chlor (in Molen) abhängt. Bei unregelter Chlorierung ist eine Kontrolle des Chlor-Bromquotienten überhaupt unmöglich, üblen Überraschungen also Tor und Tür geöffnet. Brom stellt, — dies ist der Gipfel der v. WYSS'schen Ausführungen bis 1910 — weder ein Sedativum noch überhaupt ein spezifisches thera-

pentisches Agens dar, sondern wirkt lediglich durch Chloraustreibung; nur das Bromoderma ist, bei der Speicherung des Broms in der Haut, als spezifische Bromwirkung aufzufassen.

Die praktischen Konsequenzen in der Epilepsiebehandlung sind für die Gegner dieser Auffassung [ELLINGER und KOTAKE (216), JÖDICKE (224), JANUSCHKE (226)] wohl die gleichen, doch sehen sie den Wert des Broms nicht so sehr in der Verdrängung des Chlors, sondern in einer spezifischen Bromionenwirkung. Der Beweis, daß die kochsalzarme Ernährung eine Verminderung der Anfälle allein, ohne Brom, durch Chlorverarmung des Körpers bewirkte, sei nur durch den Nachweis geringeren Chlorgehaltes des Blutes zu erbringen, den v. d. VELDEN (200) schuldig geblieben ist; LAUDENHEIMER (174) sah ausgesprochenen Bromismus allein durch diuretische Behandlung (Digitalis usw.) heilen; bei ELLINGER und KOTAKE'S (216) Kaninchen genügten 2 g Na Cl, um bei andauernden Bromgaben den Bromgehalt des Blutes von 24 auf 9,2% des Gesamthalogens herabzudrücken; JÖDICKE'S (224) zitierte Resultate ließen sich nur schwer auf andere Weise erklären; vor allem ist von v. WYSS' Standpunkt aus eine akute Bromwirkung ganz unmöglich. Er selbst sah freilich (197) (s. S. 158) weder bei sich noch bei anderen eine solche; die oben mitgeteilten exakt angestellten somatischen und psychischen Experimente können aber m. E. in ihren Resultaten unmöglich auf Täuschung beruhen, sondern demonstrieren genügend eine Einwirkung auch vorübergehender und einmaliger Bromgaben auf das Nervensystem, wenn auch zunächst nicht direkt auf Epilepsieheilwirkung hinweisend; ULRICH (223) beobachtete Schläfrigkeit bereits nach einer Sedobroltablette, d. h. 1,1 NaBr. Auch würde ein gänzlich Ausbleiben hypnotischer und sedativer akuter Wirkungen des Bromsalzes Neurologen vom Schlage ZIEHENS und EULENBURG'S (s. o.) kaum entgangen sein.

Es bietet sich also das merkwürdige Bild, daß bei grundverschiedenen theoretischen Ansichten die praktischen Konsequenzen, abgesehen von dieser letztgenannten Differenz, bei beiden Richtungen in der Epilepsiebehandlung auf das gleiche herauskommen: Chlor muß dem Körper ferngehalten werden, gleichgültig ob es als spezifische Noxe angesehen wird, die bei dem Halogenbedürfnis des Körpers *faute de mieux* zu  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{2}{6}$  durch das indifferente Brom ersetzt wird, oder ob es die als spezifisch therapeutisch angesehene Wirkung des Brom dadurch einschränkt, daß es rein passiv durch seine Gegenwart dessen Etablierung im Körper behindert. Andererseits müssen Bromismuserscheinungen

durch stärkere Chlorzufuhr nach beiden Anschauungen prompt beseitigt werden können, was in der Tat zutrifft und therapeutisch verwendbar ist [ULRICH (223)].

Ganz neuerdings scheint, wie so oft in der Wissenschaft, eine Vermittelung zwischen beiden Richtungen sich anzubahnen, indem beide Faktoren als zu Recht bestehend angesehen werden. In seiner kürzlich erschienenen letzten Veröffentlichung (214) kommt v. WYSS den gegensätzlichen Anschauungen entgegen, indem er die früher von ihm bestrittene Verdrängung des Broms durch Chlor, sowie die Möglichkeit einer spezifischen Br-Wirkung zugibt, für die indes Beweise bisher nicht zu erbringen seien; wobei jedoch wieder an die genannten Resultate akuter Bromgaben erinnert werden muß. Einen vermittelnden Standpunkt vertritt auch JANUSCHKE (226) in seiner jüngsten Veröffentlichung, welcher Chlor-entziehung und Bromwirkung als zwei selbständige auf verschiedene Nervenzentren in etwa gleichem Sinne wirkende Faktoren ansieht, speziell auch bei der Epilepsiebehandlung.

Die klare Erkenntnis dieser Tatsachen bringt natürlich einen weitgehenden Einfluß auf die seit RICHET und TOULOUSE (225) in mannigfacher Form geübte kochsalzlose resp. -arme Epilepsiebehandlung mit sich (zusammenfassende Darstellung und fast gesamte Literatur bei STEFFEN (134)). Die rigorosen Diätvorschriften der ersten Autoren und z. T. auch noch BÁLINTS, der das Bromsalz in Brot verbacken reichte und so einmal die Medikation etwas kachierte, zweitens die Geschmacksmängel des salzlosen Brotes wenigstens teilweise umging, machten die Durchführung der „Kuren“ — um solche und nicht um Dauerbehandlung handelte es sich meist zunächst — schwierig und bewirkten zumeist einen Ernährungsrückgang; LUNDBERG erlebte auch 17% Todesfälle an Bromtoxikation. Der therapeutische Erfolg war meist sehr befriedigend, die Bromwirkung meist erheblich gesteigert und z. T. anscheinend auch qualitativ verändert, so daß KINBERG den Ausdruck „metatrophische Behandlungsart“ prägte. Doch erstreckte sich die Dauer der Heilwirkung nicht erheblich über die Kurperiode hinaus, was uns jetzt als selbstverständlich erscheinen muß; nur vereinzelt hielten die günstigen Wirkungen noch einige Zeit weiter an. Die Technik der salzarmen Ernährung wurde durch geeignete Speisezusammenstellung (STRAUSS, WIDAL, LEVA) ausgebaut, so daß die Ernährung der Kranken nicht mehr zu leiden brauchte; die Störungen durch den naturgemäß viel leichter auftretenden Bromismus lernte man ebenfalls bekämpfen.



Eine wenig belästigende salzarme Kostform mit genügender Bromisierung so zu verbinden, daß erstlich eine individualisierende Behandlung und zweitens jederzeit ein Einblick und nötigenfalls Eingriff in den Chlorbromquotienten des Organismus möglich ist, sind wir aber erst jetzt nach Erkenntnis des dargelegten Halogenantagonismus in der Lage. In Konsequenz derselben muß mit v. WYSS „jede Bromsalztherapie, die nicht zugleich die Kochsalzdarreichung berücksichtigt, eine Therapie aufs Geratewohl und in den Tag hinein bedeuten, ohne jede Garantie auf Erfolg“. Ferner ist eine dauernde Kontrolle des Verhältnisses von Br:Cl notwendig, wobei infolge des Parallelismus desselben in allen Körperflüssigkeiten zur Erkenntnis des Bestandes im Blutserum eine Urinanalyse genügen dürfte. Da die Reizschwelle für Paroxysmenauslösung auch beim gleichen Individuum schwankt (bei Störungen des Durchschnittsstandes durch Alkohol, interkurrente Erkrankungen, Menses, fäkale Darmresorptionen (ALT) u. ä.), sowie durch starke Flüssigkeitsaufnahme, Diarrhöen, akute Krankheiten wie Pneumonie mit verringerter, Streptokokkeninfektion mit vermehrter Salzabgabe [HOPPE (198)] starke Verschiebungen im Salzstoffwechsel eintreten, so ist bei solchen Gelegenheiten besonders sorgfältig eine Vergrößerung des Quotienten hintanzuhalten. Eine Bromdepotbildung im eigentlichen Sinne, wie sie durch Sabromin und etwas auch durch Bromipin bewirkt wird, erscheint unter diesem Gesichtspunkt weder notwendig noch erwünscht, da eine Kontrolle über Höhe und Abbau desselben schwer möglich ist; jedenfalls wären die organischen Präparate, deren Brom vom Organismus ional abgespalten wird, diesen Körpern vorzuziehen. Es entsteht überhaupt die Frage, ob die Ersatzpräparate, soweit sie nicht zur Schonung sehr empfindlicher Mägen indiziert sind, noch Existenzberechtigung behalten; wenn die geschilderte Anschauung, daß das Verhältnis von NaCl:NaBr im Serum das einzig Maßgebende in der gesamten Bromtherapie ist, zu Recht besteht, so kann die letztere bei kleinen Chlor- und Bromsalzgaben zu einer fast schematischen Einfachheit und Sicherheit (nach individueller Reizschwellen- und Quotientenfeststellung) gestaltet werden; die magen- und nierenbelästigenden großen Bromsalzmengen fallen gänzlich fort, und die Ordination von Ersatzpräparaten kann auf ganz singuläre Fälle beschränkt bleiben. Die praktischen Erfolge, die in der von ULRICH im wesentlichen nach derartigen Grundsätzen geleiteten Züricher Anstalt nach seinen letzten Berichten erzielt worden sind, sprechen jedenfalls für die Richtigkeit dieser Anschauungen. Sollten sie sich bei breitester Erprobung bestätigen,

so wird man sich nicht des Gedankens erwehren können, daß die gesamte bisherige Epilepsiebehandlung mit Brom einschließlich der zahlreichen Ersatzpräparate tatsächlich ein Taster auf's Geratewohl gewesen ist, und erst jetzt der Beginn einer wirklich wissenschaftlich begründeten und weg- und zielbewußten, wenn auch immer noch symptomatisch bleibenden Brombehandlung dieser deletären Krankheit gekommen ist.

## A n h a n g.

### Prinzipien der Bromnachweismethoden.

Eine große Anzahl Bromreaktionen ist von LENHARTZ, SAHLI, SEIFERT und MÜLLER, NEUBAUER und VOGEL, JAKSCH, SALKOWSKY und LEUBE, KRUCKENBERG und anderen angegeben, größtenteils nicht charakteristisch oder genau genug, um mit den kleinen Mengen, um die es sich meist handelt, den begleitenden Stoffen gegenüber genügend charakteristische Reaktionen zu geben, zumal Br schwerer nachweisbar ist als J.

Am einfachsten ist der qualitative Nachweis im Urin (oder Speichel). Nach der Schulmethode (von RABUTEAU 1868 herrührend) wird er mit rauchender Salpetersäure oder frischem Chlorwasser (oder Chlorkalklösung und Salzsäure) versetzt und mit Äther oder Chloroform oder Schwefelkohlenstoff geschüttelt; das durch die Zusätze vom Alkali getrennte Brom löst sich unter gelber bis braungelber Färbung im Ausschüttelungsmittel (Jod: Rotfärbung). Ein erheblicher Überschuß von Chlorwasser veranlaßt nach STICKER (188) Bildung von Bromsäure und entfärbt wieder. Bei geringer Konzentration der Bromide im Urin, die die Probe unsicher machen, wird der Urin nach RABUTEAU erst eingeengt, verkohlt, am wässerigen Auszug der Kohle auf Brom geprüft. Aber nicht jede Gelbfärbung rührt ausschließlich von Brom her, nach SALKOWSKY empfiehlt es sich deshalb, die Halogene erst mit Silbernitrat zu fällen, den heiß ausgewaschenen und getrockneten Niederschlag mit dem 3—4fachen Volumen von Salpeter und kohlensaurem Natron aa zu schmelzen, wobei das Silber metallisch ausfällt, die wässrige Lösung mit  $\text{HNO}_3$  zu neutralisieren und am Filtrat zu prüfen. Auch organisch gebundenes Brom ist so nachweisbar, wenn das Filtrat durch  $\text{SH}_2$  von überschüssigem Silber befreit wird und, neuerlich filtriert, mit ca. 3 g  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  und 5 g Salpeter nach Eindampfen und Trocknen nochmals geschmolzen wird; in der wässerigen Lösung der letzten

Schmelze ist Brom dann in der gewöhnlichen Weise nachweisbar. Allerdings darf die untersuchte Substanz keine Spur Jod enthalten, da dieses die Ausschüttelungsflüssigkeit seinerseits färbt. Nach STICKER (188) können indes gleiche Resultate auch durch andere Stoffe, besonders Rhodankali, hervorgerufen werden, welches Brom, wo es nicht ist, vortäuschen, und in vielen Fällen vorhandenes verdecken könne.

Zur Trennung von Jod und Brom bei gleichzeitiger Anwesenheit benutzt KRUKENBERG (189) die verschiedene Löslichkeit ihrer Silberverbindungen in Ammoniak, da Cyan- und Chlorverbindungen in verdünntem, Bromsilber nur in konzentriertem und Jodsilber gar nicht in Ammoniak löslich ist; Cyan wird als Berliner Blau, und der abfiltrierte Jodsilberniederschlag in der angeführten Weise nachgewiesen; doch hängt die Zuverlässigkeit des Resultats von dem Mengenverhältnis der vorhandenen Substanzen ab.

Eine genauere, doch ziemlich komplizierte Trennungsmethode hat STICKER (a. a. O.) beschrieben; doch rühmt er als einfacher und sehr zuverlässig die folgende, von CABNOT ausgearbeitete, die den Nachweis von Brom in Gegenwart aller anderen Halogene gestattet. Jod wird durch Schwefelsäure entbunden, welche mit Salpetersäuredämpfen (durch Einwirken konzentrierter  $\text{HNO}_3$  auf Stärke unter Erwärmen gewonnen) gesättigt ist, und mit einigen Tropfen  $\text{CS}_2$  ausgeschüttelt; danach fügt man in einem kleinen Ballon oder ERLENMEYER'schen Kolben etwas Chromsäure und Schwefelsäure hinzu, erwärmt bis zum Kochen und hält oder bindet über die Öffnung ein mit Fluoreszeinlösung gelb gefärbtes angefeuchtetes Filtrierpapierstück; schon durch Spuren Brom wird die typische Eosinfarbe auf demselben erzeugt. Nach STICKER läßt die Methode „an Sicherheit und Feinheit nichts mehr zu wünschen übrig“; er hofft, daß sie „an Stelle der bisher empfohlenen nichtsnutzigen Proben in unsere Lehrbücher übergeht“. —

Zur Analyse des Bromgehalts menschlicher und tierischer Organe hat JUSTUS (185) dieselben zu 100 g mit Ätzkali trocken verascht und nach mehrfachem Auswaschen, Ansäuern und Neutralisieren in obiger Weise mit Chloroform ausgeschüttelt; durch Vergleichen der Farbnuancen mit angefertigten Bromkalilösungsfärbungen bestimmt er auch die Quantität des Brom. Daß die Methode zweifellos in hohem Maße unzulässig ist, wurde schon bei Besprechung ihrer Resultate erwähnt (S. 179 f.).

BÜCHNER (190) säuerte den wässrigen Auszug der mit  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  veraschten Organe mit  $\text{HNO}_3$  im Überschuß an, fällte die Halogene

mit  $\text{AgNO}_3$  aus, wog sie und substituierte mit trockenem Chlorgas etwaiges Brom; aus der Gewichts-differenz wurde die Brommenge bestimmt. Die Methode ist nach v. WYSS genau, aber umständlich. PRIBRAM (186) verwandte die elektrolytische Fixierung der bei verschiedenen Stromstärken sich abscheidenden verschiedenen an Silber gebundenen Halogene zu quantitativem Nachweis. —

Eine Methode zum quantitativen Nachweis des in Modifikation der CARNOT'schen Vorschrift freigemachten Broms besteht im Auffangen in absorbierenden Lösungen, in denen es dann titriert werden kann, wozu HONDO (191) nach NENCKI's (192) Vorgang 10 % Jodkalilösung wählte. v. WYSS (155) modifizierte zunächst diese Methode, indem er statt des zum Freimachen des Broms verwandten sauren Kaliumsulfats und -permanganats Kalium bichromatum und  $\text{H}_2\text{SO}_4$  verwandte, und 3 Waschflaschen mit fallenden KJ-Konzentrationen zum Auffangen des in einem Luftstrom mitgerissenen Broms hintereinander anordnete. In einer späteren Modifikation (193) ersetzt er dann noch das Chromat und die möglicherweise Chlor freimachende  $\text{H}_2\text{SO}_4$  durch Chromsäure und gibt sukzessive 3 prozentiges  $\text{H}_2\text{O}_2$  zu; ELLINGER und KOTAKE (65) erwärmten das Austreibungsgefäß zwecks Abkürzung der Operation auf 50—60°. Nach den angeführten Proben arbeitet die Methode bei ca. 2 % NaBr Lösungen, auch in Blut- oder Fäzesmischungen, bis auf 5 Zehntausendstel, bei ca. 1 % auf 4 Hunderttausendstel g (entsprechend ca.  $\frac{1}{2}$  resp.  $\frac{1}{10}$  % der angewandten Brommenge) genau.

BÜRGI und SCHREIBER [nach BILINSKIS (104)] fällen die Halogensalze mit  $\text{AgNO}_3$ ; nach gründlichem Auswaschen mit dünner Salpetersäure und Wasser wird der Niederschlag mit starkem Ammoniak erschöpft und das klare ammoniakalische Filtrat usw. mit  $\text{HNO}_3$  angesäuert. Nach dem Auswaschen wird das abfiltrierte Halogensilber mit Zink und Schwefelsäure reduziert, und das Brom mit Chlorwasser und Schwefelkohlenstoff ausgeschüttelt. Das organisch gebundene, durch Höllenstein nicht gefällte Brom im Urin wird nach Ausscheidung des Silbersalzes und des überschüssigen  $\text{AgNO}_3$ , nachdem unter Sodazugabe der Urin verascht, die Asche geschmolzen und mit heißem Wasser ausgelaugt war, nach Zerstörung der  $\text{HNO}_3$ -Reste durch Harnstoff als nunmehr anorganisch ebenfalls mit Cl-Wasser und  $\text{CS}_2$  qualitativ nachgewiesen.

Eine ähnliche Methode zur Trennung anorganischen und organischen Broms verwendet IMPENS (98), der die organischen Verbindungen mit Äther extrahiert, das Extrakt mit Alkalien verascht oder verseift und wie primär anorganische Bromverbindungen be-

handelt. Statt mit Zink reduziert er mit Kadmiumpulver oder Hydrazinsulfat, und bestimmt quantitativ mit Jodkaliumlösung wie v. WYSS.

Zur Untersuchung von Organen, Blut und Kot ist es notwendig, diese vorher unter Zusatz von Alkalikarbonat oder Ätzalkali trocken zu veraschen, und am wässrigem Ascheauszug zu prüfen; für Bestimmung organisch gebundenen Broms können sie zerkleinert ebenfalls mit Äther extrahiert werden.

---

## Literatur.

### Abkürzungen:

A. P. P.	Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie.
A. Z. f. Ps.	Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie.
B. kl. W.	Berliner klinische Wochenschrift.
D. m. W.	Deutsche medizinische Wochenschrift.
I.-D.	Inaugural-Dissertation.
M. Kl.	Medizinische Klinik.
M. m. W.	Münchener medizinische Wochenschrift.
N. C.	Neurologisches Zentralblatt.
Ps.-n. W.	Psychiatrisch-neurologische Wochenschrift.
Th. M.	Therapeutische Monatshefte.
V. A.	Virchow's Archiv.
Z. P. Th.	Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.
Z. N. Ps.	Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Literatur über Brom bis 1875 einschl. bei KROSS(10), Über die phys. Wirkung des Bromkaliums, A. P. P., 1876, VI (s. auch Fußnotiz zu S. 118); über kochsalzlose und -arme Behandlung der Epilepsie bei STEFFEN(134), Die salzarme Kost in der Behandlung der Epilepsie, I.-D., Zürich 1912, und Epilepsia, 1912, 3, 4; über Flexig's Opium-Bromkur bei RUNGE(139a), Zeitschr. f. d. ges. Therapie, 1906, 24, 5. 6; die wesentlichen Arbeiten über die Chlor-Bromfrage am Schluß in chronologischer Ordnung gesondert.

1. BINSWANGER, Die Epilepsie. Wien 1899.
2. —, Die Hysterie. Wien 1904.
3. RENNINGER (Bromlithium). Ps.-n. W., 1905, 12.
4. KRAINSKY, Zur Pathologie der Epilepsie. A. Z. f. Ps., 1897.
5. —, Pathogénie et traitement de l'épilepsie. Bruxelles 1901.

Zeitschrift f. d. Erforschung u. Behandlung d. jugendl. Schwachsinn. VII. 13

6. LALLEMEND et DUPONY (Calc. lactic.). *Gaz. des hôpit.*, 1910, 50.
7. LITTLEJOHN (Calc. lactic.). *The Lancet*, 1910.
8. DONATH (Chlorcalcium). *Epilepsia*, 1909, 141.
9. ERLLENMEYER, Über Epilepsiebehandlung. *B. kl. W.*, 1913, 18.
10. KROSS, Über die physiologische Wirkung des Bromkaliums. *A. P. P.*, 1876, 6 (Lit.).
11. HOPPE (Ionenlehre und Epilepsiebehandlung). *Zentralbl. f. Nerv. u. Ps.*, 1904, 768.
12. HARTENBERG (Epilepsiebehandlung). *Presse médicale*, 1906, 39.
13. JÖDICKE, Bromkalium oder -natrium? *M. Kl.*, 1911, 15.
14. BÜRGL, Zur Pharmakologie des Broms usw. *Correspondenzblatt f. Schweizer Ärzte*, 1908, 24.
15. LABORDE (Bromstront.). *Gaz. hebdom.*, 1899.
16. DENY (Bromstront.). *Sem. médic.*, 1892.
17. LA ROCHE (Bromstront.). *Brit. med. Journ.*, May 1895, und *The Lancet*, 1896, 9.
18. ROBINSON (Bromstront.). *Journ. of Americ. med. ass.*, 1907, 3.
19. STEINAUER (Bromalhydrat). *V. A.*, 1870, 50, 235.
20. HARNACK und WITTKOWSKY. *A. P. P.*, 1879, 11, 17.
21. DONATH (Bromäthylen). *Th. M.*, 1891, 335.
22. STEINAUER, E. *V. A.*, 1874, 59, 65.
23. J. POHL. *A. P. P.*, 1888, 24, 142.
24. DANA (Bromwasserstoffsäure). *Journ. of nerv. and ment. Disease*, 1883, 10, H. 3.
25. STEPP (Bromoform). *D. m. W.*, 1889, 31 u. 44.
26. FRESLING (Bromoform). *D. m. W.*, 1906, 15, 594.
27. CYFER (Bromoform). *D. m. W.*, 1906, 19, 772.
28. BINZ (Bromoform). *A. P. P.*, 28, 201.
29. LEVIN, Nebenwirkungen der Arzneimittel. Berlin 1903.
30. —, Lehrbuch der Toxikologie. 2. Aufl. Berlin.
31. LEDERMANN (Bromoderma nach Bromoform). *M. m. W.*, 1903.
32. EHRKE (Bromeigon). *Ps.-n. W.*, 1905, 44.
33. NAUBERT (Bromeigon). *Th. d. G.*, 1905, 12.
34. EULENBURG (Bromglidine). *Th. d. G.*, 1908, 2.
35. HALBEY (Bromglidine). *Ps.-n. W.*, 1909, 35.
36. PETERS (Bromglidine). *Deutsche Ärzte-Ztg.*, 1908, 13.
37. ALTVATER (Bromglidine). *M. m. W.*
38. TOGAMI (Bromglidine). *Biochem. Zeitschr.*, XIII, 1—2.
39. BORUTTAU (Bromglidine). *D. m. W.*, 1908, 44.
40. Bericht aus WUHLGARTEN (Bromocoll). *Ps.-n. W.*, 1902, 21.
41. ACKERMANN (Bromocoll). *Zeitschr. f. d. Behandl. Schwachsinniger u. Epileptischer*, 1903, 5. 6.
42. REICH und EHRKE (Bromocoll). *Th. M.*, 1902, 2.
43. HUGO MEIER (Bromocoll). *M. Kl.*, 1906, 12.
44. WINTERNITZ (Bromipin). *Zeitschr. f. physiol. Chemie*, 1898, 24.
45. LEUBUSCHER (Bromipin bei Flexigkur). *Monatsschr. f. Epil. u. Neur.*, V, 5.
46. GERLACH (Bromipin). 34. Vers. des Vereins der Irrenärzte Niedersachsens.

47. KOTHE (Bromipin). N. C., 1900, 5. 6.
48. RAHN (Bromipin). Th. d. G., 1903, 1.
49. CRAMER (Bromipin). Ps.-n. W., 1902, 21.
50. WULFF (Bromipin). Ärztl. Monatschr., 1899, 11.
51. CORONEDI (Bromipin). Wiener klin. Wochenschr., 1900, 49.
52. SCHLOCKOW und BRATZ (Sabromin). D. m. W., 1909, 27.
53. SCHEPELMANN (Sabromin). D. m. W., 1909, 50.
54. EULENBURG (Sabromin). M. Kl., 1908, 32.
55. ALOMBERT et HYMÈS (Sabromin). Arch. de neurol., 34, 1912.
56. ERNST (Sabromin). Schweizer med. Rundschau, 1911.
57. FÉRÉ, Les épilepsies et les épileptiques. Paris 1890.
58. LAQUEUR (Bromalin). N. C., 1895.
59. ROHRMANN (Bromalin). Monatschr. f. Psych. u. Neur., 1898, 4.
60. JENÖ KOLLARITS (Bromalin). Th. d. G., 1901, 3.
61. FISCHER und HOPPE (Ureabromin). B. kl. W., 1911, 41.
- 61a. JACH (Ureabromin). Th. d. G., 1912, 10.
62. BÖHMIG (Ureabromin). Ps.-n. W., 1912, 13, 47.
63. MANGELSDORF (Ureabromin). Ps.-n. W., 1913, 14, 47.
64. v. WYSS und ULRICH. Arch. f. Psych., 46, 1909, 197.
65. ELLINGER und KOTAKE (Zebromal und Sabromin). A. P. P., 65, 87.
66. JÖDICE (Zebromal). M. m. W., 1912, 7.
67. L. HASLÉ (Bromkampfer). Thèse de Paris, 1899.
68. BOURNEVILLE (Bromkampfer). Le progrès médical, 1893, 18.
69. M. ROSENTHAL (Bromkampfer). Wiener med. Presse, 1878.
70. FUCHS und SCHULTZE (Neuronal). M. m. W., 1904.
71. ZERNICK und MANNICH (Neuronal). Arch. de Pharm., 246, 3.
72. DREYFUSS (Neuronal). Th. M., 1906, 5.
73. SEIGE (Neuronal). D. m. W., 1912, 39.
74. BUMKE (Neuronal und Proponal). M. Kl., 1906, 27.
75. GERLACH (Neuronal und Proponal). M. m. W., 1906, 21.
76. RIXEN (Neuronal und Proponal). M. m. W., 1905, 48.
77. SCHNITZER (Epilepsiebehandlung). Z. N. Ps., 1910, 2, 1.
78. BLEIBTREU (Neuronal). M. m. W., 1905, 15.
79. G. FUCHS (Neuronal). Bericht des Heufieberbundes, 1906.
80. EULER (Neuronal). Th. M., 1905, 4.
81. GREGOR (Neuronal). Monatschr. f. Psych. u. Neur., 32, 1.
82. BRESLER (Neuronal). Ps.-n. W., 1905, 17, 18.
83. WICKEL (Neuronal). Ps.-n. W., 1906, 21.
84. FR. ALLENDORF (Neuronal). I.-D. Rostock 1906.
85. N. PRESS (Neuronal). I.-D. Rostock 1908.
86. BECKER (Neuronal). Fortschr. d. Med., 1911, 4.
87. M. SEIGE (Neuronal). D. m. W., 1912, 39.
88. ZIEHEN (Schlafmittel). D. m. W., 1908, 14.
89. THOMAS (Bromural). D. m. W., 1906, 14.
90. TAKEDA (Bromural). Arch. internat. de pharm. et therap., vol. 21, p. 20.
91. SCHÄFER (Bromural). Fortschr. d. Med., 1910, 23.
92. KATSKASCHOFF (Bromural). Praktischeskij Wratsch, 1911, 436 (Ref. Z. N. Ps., Referate VI, 271).



93. IMPENS (Adalin). M. Kl., 1910, 47.
94. FINCKH (Adalin). M. Kl., 1910, 47.
95. FÖRSTER (Adalin). Ps.-n. W., 1911, 13.
96. P. SCHÄFER (Adalin). M. m. W., 1910, 57.
97. HOPPE und SEEGER (Adalin). Th. d. G., 1911, 52.
98. IMPENS (Adalin). Th. d. G., 1912, 4.
99. JULIUSBURGER (Adalin). D. m. W., 1911, 37.
100. RASCHKOW (Adalin). D. m. W., 1911, 37.
101. FROMM (Adalin). D. m. W., 1911, 37.
102. v. HÜBER (Adalin). M. m. W., 1911, 49.
103. TRAUOGOTT (Adalin). B. kl. W., 1912, 3.
104. L. BILINKIS (Bromausscheidung). I.-D. Bern 1910 (Th. M., 24, 75).
105. H. DONATH (Hypnoval). Orossi Hetilap, 1911, 55.
106. J. BORSOS (Hypnoval). Gyagyascat, 1911, 51.
107. v. NOORDEN (Bromochinal). Th. d. G., 1903, 1.
108. GRIMM (Tribromphenol). D. m. W., 1887, 52.
109. LÉPINE (Gallobromol). Les nouveaux remèdes, 1893, 17.
110. VIALLO (Tribromsalol). Annales méd.-psych., 1899, 3. 4.
111. A. SCHÜTZE (Quaternäre Basen). B. kl. W., 1906, 12.
112. BÖSL (Atropin. methylobromat.). M. m. W., 1907, 37.
113. HEIMANN (Atropin. methylobromat.). M. m. W., 1908, 21.
114. ZÜLZER (Atropin. methylobromat.). Th. d. G., 1906, 9 und 1907, 5, sowie B. kl. W., 1904, 28.
115. HUDOVERNIG (Atropin. methylobromat.). B. kl. W., 1906, 42 (auch Lit.).
116. ARONHEIM (Atropin. methylobromat.). Med. Woche, 1903, 14. 20.
117. RUDISCH (Atropin. methylobromat.). Arch. f. Verdauungskrankh., 15, 4.
118. KOCHMANN (Atropin. methylobromat.). M. Kl., 1913, 23.
119. M. WINKEL. M. m. W., 1910, S. 1751.
120. KABISCH (Eleptin). Mod. Medizin, 1911, 9.
121. WEISS (Castoreumbromid). Die Heilkunde, 1906, 6. 10.
122. DÄUBLER (Castoreumbromid). Th. M., 1907, 21, 8.
123. EULENBURG, Realenzykl. d. ges. Heilkunde. IV. Aufl.
124. —, Realenzykl. d. ges. Heilkunde. III. Aufl.
125. ULRICH (Sedobrol). Jubiläumsbericht der Schw. Anst. f. Epil. Zürich 1911.
126. H. W. MAIER (Sedobrol). M. m. W., 1912, 36.
127. BALNT (Diätet. Epilepsiebehandlung). B. kl. W., 1901, und N. C., 1903.
128. SCHNITZER (Diätet. Epilepsiebehandlung). M. Kl., 1907.
129. KLEIST (Sedobrol). M. Kl., 1913, 16.
130. SÄNGER (Sedobrol). Hamb. Ärzte-Korresp., 1913, 9.
131. KÜMMEL (Sedobrol). Hamb. Ärzte-Korresp., 1912, 49.
132. R. HEINRICH (Spasmosan). Ärztl. Rundschau, 28, 42, und Epil., II, 3.
133. v. BECHTEREW (Cardiaca). N. C., 1894, 838 und 1898, 290.
134. STEFFEN (Salzarme Nahrung). I.-D. Zürich 1912, und Epil., 3, 4.

135. SÉGUIN, Vorles. über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen. Übers. Leipzig 1892.
136. AMMANN (Brombehandlung). Th. d. G., 1912, 12.
137. SKABO (Roborantien). Ps.-n. W., 1904, 39.
138. JÖDICKE (Roborantien). Ps.-n. W., 1910, 35.
139. FLEXIG (Opium-Brom). N. C., 1893, 7 und 1897, 2.
- 139a. RUNGE (Epilepsiebehandlung). Zeitschr. f. d. ges. Therapie, 1906, 24, 5. 6.
140. KELLNER (Opium-Brom). M. m. W., 1906, und D. m. W., 1898, 5.
141. ALBERTONI (Bromwirkung). A. P. P., 1882, 15, 248.
142. ROSSI (Bromwirkung). Rivista sperim. di Frenetr., 24, 1899.
144. FÉRÉ (Bromwirkung). Nouv. icon. de la Salpêtr., 1902, 5.
145. MYSLIWETSCHKE (Bromwirkung). Rev. f. Psych., Neur. u. exper. Psych., 1912, 17, 193.
146. LÖWALD (Bromwirkung). Kräpel. psychol. Arbeiten I, Leipzig, 1896, 489.
147. MARG. MEIER (Bromwirkung). Epil., III, 1. 2,
148. GÉLINEAU, Des épilepsies intangibl. Rev. de psych., 1898, 12.
149. HAUKELN (Bromismus). A. Z. f. Ps., 1899, 3.
150. CASAMAJOR (Bromismus). The journ. of ment. and nerv. dis., 1911, 6.
151. FELZMANN (Bromismus). Arch. intern. de neurop., 1911, 33.
152. MONOLOW (Bromismus). Charkow. med. Journ., 1911, 69.
153. CRISAFULLI (Bromismus). Annal. de Neurol., 16.
154. v. WYSS (Bromismus). A. P. P., 1906, 55, 263.
155. — (Bromismus). A. P. P., 1908, 59, 186.
156. H. JANUSCHKE (Bromismus). Wiener med. Wochenschr., 1893, 877.
157. HAM. K. WRIGHT (Bromismus). Brain, S. 1898 (Ref. N. C., 1898, 1092).
158. A. HOLMDEN (Bromabstinenz). The Lancet, 1890, 816.
159. LABORDE (Bromwirkung). Gaz. méd. de Paris, 1869.
160. L. BROCCQ, Traitement des malad. de la peau. Paris, Octave Doin.
161. UNNA, Histopathologie der Hautkrankheiten. Berlin 1894.
162. M. KAPOSÍ, Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. Wien und Leipzig 1893.
163. A. JARISCH, Die Hautkrankheiten. I. Wien 1900.
164. F. LANG, Lehrbuch der Hautkrankheiten. Wiesbaden 1902.
165. F. LESSER, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. I. Leipzig 1904.
166. VEIEL (Bromoderma). A. A., 1874, S. 14.
168. GUTTMANN (Bromoderma). V. A., 1878, 74, 541.
168. BIERNACKI (Bromoderma). Med. Ges. Warschau, Sitz. v. 30. X. 1900.
169. ADAMKIEWICZ, Halogenausscheidung. Charitéannalen, 1878, 381.
170. GRIMSEHL, Lehrbuch der Physik. 2. Aufl.
171. HOLLEMANN, Lehrbuch der anorganischen Chemie. 6. Aufl.
172. H. DANNEHL, Elektrochemie. I. Leipzig.
173. LANDOIS-ROSENFELD, Lehrbuch der Physiologie. 12. Aufl.
174. LAUDENHEIMER (Bromismus). N. C., 1910, 461.
175. STRUBELL (Opsonine bei Bromoderma). M. Kl., 1912, 35.

- 175a. SAALFELD (Opsonine bei Bromoderma). M. Kl., 1911, 9.
176. RIECKE, Lehrbuch der Hautkrankheiten, 1909, Abschnitt Bromexantheme.
177. KELLNER (Opium-Brom, Bromoderma). M. m. W., 1906.
178. RENATO REBIZZI (Brom subkutan). Sem. méd., 1909, 39.
179. GOWERS, Die Epilepsie. (Übers. von Dr. WEISS.) Leipzig 1902.
180. HABERMAASS (Prognose der Epilepsie). A. Z. f. Ps., 1901.
181. PETERSON (Plötzliche Bromentziehung). New York. med. Journ., 1897, 66, 428.
182. J. VOISIN, R. VOISIN et RENDU (Intermitt. Brombehandlung). Arch. de neur., 1906, 22, 129.
183. C. ALT (Intermitt. Brombehandlung). A. Z. f. Ps., 1907.
184. MOELI (Intermitt. Brombehandlung). Th. M., 1894.
185. J. JUSTUS (Physiol. Bromgehalt). V. A., 1907, 190, 524.
186. PRIBRAM (Physiol. Bromgehalt). Zeitschr. f. physiol. Chemie, 49, 457.
187. E. ZEYNEK (Physiol. Bromgehalt). (Sitzungsber. d. Ges. d. russ. Ärzte, B., 5. 12. 1906.)
188. G. STICKER (Bromnachweis). Zeitschr. f. klin. Med., 1902, 45.
189. KRUKENBERG, Grundriß der med.-chem. Analyse.
190. O. BÜCHNER (Bromretention). I.-D. Würzburg 1898.
191. HONDO (Chlor-Brom). B. kl. W., 1902, 10.
192. NENCKI und SCHOUMOW-SIMANOWSKY (Brom-Chlor). A. P. P., 1893, 34, 313.
193. v. WYSS (Bromnachweis). M. Kl., 1910, 24.
194. HALMI (Bromlose Epilepsiebehandlung). Ps.-n. W., 1905, 181.
195. E. BERMAN (Bromausscheidung). Th. M., 1910, 4, 24, 183.
196. MUSKENS (Kochsalzenthaltung). N. C., 1905.
197. v. WYSS (Chlor-Brom). M. Kl., 1908, 47.
198. HOPPE (Chlor-Brom). N. C., 1906, 21, 993.
199. M. BÖNNIGER (Chlor-Brom). Z. P. Th., 1907, 4, 414.
200. v. d. VELDEN (Chlor-Brom). N. C. (Sitzungsbericht) und Zeitschr. f. Nervenheilk., 1909, 38, 68.
201. WOLFF und OPP (Chlor-Bromausscheidung bei Nephritis). M. Kl., 1912, 16, 647.
202. MAGNUS-ALSLEBEN (Bromverteilung). M. m. W., 1911, 34, 1821.
203. REDLICH, PLÖTZ, HESS (Brom im Liquor). Z. N. Ps., 1910, 2, 715.
204. TETANS HALD (Brom im Liquor). A. P. P., 64, 5. 6.
205. SUBSOL, Essai sur l'étude du liquide céphalo-rachidien dans l'épilepsie essentielle. Thèse de Paris, 1903.
206. GRÜNWARD (Brom im Epileptikergehirn). Arb. a. d. Wiener neurol. Institut, 15, S. 455.
207. SCHERER (Bromismus bei Säuglingen). Monatsschr. f. Kinderheilk., 1912.
208. COMBY (Bromismus bei Säuglingen). Presse médicale, 1912, 37.
209. ROSENHAUPT (Bromismus bei Säuglingen). Arch. f. Kinderheilk., 40, 131.
210. LOEWY (Bromismus bei Säuglingen). Wiener med. Presse, 1880.
211. W. ROSENTHAL (Bromverteilung). Zeitschr. f. physiol. Chemie (Hoppe-Seyler), 1896, 22, 227.

212. EULENBURG (Bromverteilung). Th. d. G., 1906, 11.
213. v. WYSS (Brom-Chlor). Epilepsia, 1911, II, 4, 329.
214. — (Brom-Chlor). D. m. W., 1913, 39, 8, 345.
215. v. WYSS u. ULRICH (Brom-Chlor). Arch. f. Psych. u. Nerv., 1909, 46, 197.
216. ELLINGER u. KOTAKE (Brom-Chlor). M. Kl., 1910, 38.
217. LAUDENHEIMER (Brom-Chlor). N. C., 1897.
218. BÜCHNER (Brom-Chlor). I.-D. Würzburg 1898.
219. KUNKEL (Brom-Chlor). I.-D. Würzburg 1898.
220. FESSEL (Brom-Chlor). M. m. W., 1899, 1270.
221. FREY (Brom-Chlor). D. m. W., 1910, 33 u. Z. P. T., 28, 29.
222. GRÜNWALD (Brom-Chlor). A. P. P., 1906, 60, 366.
223. ULRICH (Brom-Chlor). N. C., 1910, 274. M. m. W., 1910, 22. 1173; M. m. W., 1912, 36, 37.
224. JÖDICKE (Brom-Chlor). Z. N. Ps., 5, 3, 319.
225. RICHET et TOULOUSE, Chlorarme Brombeh. d. Epilepsie. Gaz. hebd. de méd. et chir., 1899, 98.
226. JANUSCHKE (Brom-Chlor). Wien. klin. Wchschr., 1913, 26.

Chronologische Übersicht über die Literatur betr. Bromretention und Brom-Chlorantagonismus seit 1894:

- 1894: NENCKI u. SCHOUMOW-SIMANOWSKY, A. P. P., 34, 313.
- 1897: LAUDENHEIMER, N. C., 12.
- 1898: BÜCHNER, I.-D., Würzburg.
- 1899: FESSEL, M. m. W., S. 1270.  
KUNKEL, J.-D., Würzburg.
- 1900: LAUDENHEIMER, Ther. d. G.
- 1901: LAUDENHEIMER, Arch. f. Psych., 34, 5, 1082.
- 1902: HONDO, B. kl. W., Nr. 10.
- 1903: MAX MEYER, N. C., 152, 228.
- 1904: HOPPE, Zentralbl. f. Nerv. u. Ps., 768.
- 1906: v. WYSS, A. P. P., 55, 263.
- 1907: BÖNNIGER, Z. P. Th., 4, 414.
- 1908: BÜRGI, Correspbl. f. Schweiz. Ärzte, 21.  
v. d. VELDEN, N. C.  
WOLFF u. MARTIN, A. P. P., 58.  
v. WYSS, A. P. P. 59, 186.
- 1909: GRÜNWALD, Arb. a. d. neurol. Inst. Wien, 15, 455.  
v. d. VELDEN, D. Ztschr. f. Nervhk., 38, 68.  
v. WYSS u. ULRICH, Arch. f. Psych., 46, 197.
- 1910: ELLINGER, Th. M., 7.  
ELLINGER u. KOTAKE, M. Kl., 38.  
FREY, D. m. W., 33.  
FREY, Z. P. Th., 28, 29.  
LAUDENHEIMER, N. C., 29, 9.  
ULRICH, N. C., 2, 74.  
v. WYSS, M. Kl., 24.

- 1911: ELLINGER u. KOTAKE, A. P. P., 65, 6, 87.  
JÖDICKE, Z. N. Ps., 5, 3, 319.  
MAGNUS-ALSLEBEN, M. m. W., 34, 1821.  
v. WYSS, Epilep., 2, 4, 329.
- 1912: ULRICH, M. m. W., 36, 37.  
WOLFF u. OPP, M. Kl., 16, 647.
- 1913: JANUSCHKE, Wiener klin. Wochenschr., 26, 877.  
v. WYSS, D. m. W., 8, 345.



*Nachdruck verboten.*

## **Über die ätiologischen Verhältnisse, Lebensdauer, allgemeine Sterblichkeit, Todesursachen u. Sektionsbefunde bei Epileptikern.**

Von

**Oberarzt Dr. P. Jödicke.**

Mit 5 Textfiguren.

Trotz der allgemeinen Fürsorge, der tieferen wissenschaftlichen Auffassung und Erforschung der epileptischen Zustände in den letzten Jahrzehnten, harren noch immer bei dem Mangel an größeren statistischen Erhebungen die verschiedensten Fragen ätiologischer, klinischer und pathologischer Natur u. a. einer einwandfreien Klärung. Die bisherigen Untersuchungen dieser Art haben z. T. zu widersprechenden Resultaten geführt. Die Zahl und Art unseres Epileptikermaterials ließ den Versuch berechtigt erscheinen, die betreffenden Krankengeschichten und Sektionsprotokolle zur Prüfung und Beantwortung obiger Fragen zu verwerten. Um entsprechende Vergleiche ziehen zu können, haben wir uns in unseren Dispositionen, abgesehen von älteren Publikationen, besonders bei den Feststellungen über die Todesursachen und Sektionsergebnisse hauptsächlich nach der neuerdings erschienenen Arbeit von F. HAHN gerichtet; einer Veröffentlichung, die meiner Überzeugung nach einen um so höheren Wert beanspruchen kann, als sie die sämtlichen seit dem Jahre 1891 bis 1911 im Königreich Sachsen untergebrachten Epileptiker umfaßt. In unserer Statistik sind die in den letzten 10 Jahren, d. h. von 1902 bis 1912 in unserer Anstalt Tabor verpflegten und verstorbenen epileptischen Kranken, die sich in der überwiegenden Mehrzahl aus der Provinz Pommern und den angrenzenden Landes-teilen rekrutieren, einbegriffen. Zunächst konnten wir die Erfahrungstatsache, daß die Internierung bei dem relativen Mangel an Auf-

regungen und Reizzuständen, bei der Ordnung und Regelmäßigkeit der Pflege, bei den sorgfältigen Diätvorschriften, bei der Verhinderung von Exzessen, besonders alkoholischer Natur, für viele Patienten außerordentlich wohltuend auf das epileptische Leiden einwirkt, so daß in der Regel schon ohne entsprechende medikamentöse Behandlung die Anfälle nachlassen oder eine Zeitlang sistieren, durchaus bestätigen. Andererseits müssen wir für unsere Verhältnisse feststellen, daß aus naheliegenden Gründen hauptsächlich die am schwersten Erkrankten und die sozial Unbrauchbarsten in unserer Anstalt Aufnahme finden. Selbstverständlich muß dieser Faktor einen entschiedenen Einfluß auf unsere diesbezüglichen Resultate haben. Das Hauptkontingent unserer Kranken bilden Fälle mit allgemeiner oder chronischer Epilepsie, die von der frühesten Kindheit an fast gleichmäßig bis zum Greisenalter vertreten sind. Dabei sei als besonders charakteristisch noch darauf hingewiesen, daß wir bei der engen Verbindung mit unserer Abteilung Kückenmühle für Schwachsinnige eine Reihe von epileptischen Zustandsformen, bei denen sich auf dem Boden der Idiotie hier und da typische epileptische Paroxysmen zeigen, nicht so selten vorfinden. Wohl zu unterscheiden sind diese Krankheitsbilder von solchen, bei denen sich zu dem epileptischen Leiden sekundär eine Demenz hinzugesellt. Solange wir jedoch unter dem Begriff „Epilepsie“ die heterogensten Krankheitsformen zusammenfassen, allein aus dem Grunde, weil wir bei ihnen die bekannten motorischen Reizerscheinungen wahrnehmen, bieten Unterscheidungen obiger Art vorläufig kein praktisches Interesse.

Schon über das Verhältnis der beiden Geschlechter bei der Epilepsie besteht trotz der Mannigfaltigkeit und des Umfanges derartiger statistischer Erhebungen keine Übereinstimmung. GOWERS, MORSELLI, FÉRÉ stellen ein Überwiegen des weiblichen Geschlechts fest. Indessen sind diese Autoren, besonders bei der Abgrenzung der epileptischen von den rein hysterischen Krampfformen sicherlich in ganz verschiedener Weise vorgegangen, so daß ihre Befunde mit großer Vorsicht aufzufassen sind. Die Mehrzahl der Forscher BINSWANGER, EULENBURG, LANGE, SIEBOLD, SCHUCKERT stimmen darin überein, daß das männliche Geschlecht häufiger an Epilepsie erkrankt als das weibliche. Von unseren 309 innerhalb der letzten 10 Jahre verstorbenen Epileptikern entfallen auf das männliche Geschlecht 174, auf das weibliche 135, was einem Prozentverhältnis von 56,6 % männlichen und 43,4 % weiblichen Personen entspricht; also gleiche Zahlen wie die letzten Autoren.

## I.

In ätiologischer Hinsicht bildet nach allgemeiner Übereinstimmung die erbliche Belastung eine wesentliche Rolle bei der Auslösung epileptischer Insulte, wenn auch nach neueren Untersuchungen die Deutung derartiger Verhältnisse eine Einengung erfahren hat. Wenn wir in der Natur sehen, daß nicht nur körperliche, sondern auch geistige Eigenschaften mit überraschender Treue von den Eltern auf die Kinder vererbt werden, können wir mit großer Wahrscheinlichkeit oder Sicherheit annehmen, daß auch die Anlage zu nervöser und psychischer Erkrankung in größerem Maße der Vererbung unterliegt. Weiterhin darf, wie KRAEPELIN meint, nach den Beobachtungen der Nachkommenschaft von Alkoholikern und Syphilitikern nicht bezweifelt werden, daß schwere Leiden vielleicht durch unmittelbare Schädigung der Keimzellen ebenfalls für die körperliche und geistige Gesundheit des kommenden Geschlechts verderblich werden können. Wir haben bei unseren Untersuchungen in Übereinstimmung mit den meisten Autoren tuberkulöse und bösartige Geschwülste in der Aszendenz nicht berücksichtigt, ebenfalls nicht Verwandtschaft der Eltern, da, nach dem Tierexperiment zu schließen, anscheinend in diesem Sinne sprechende Erfahrungen höchstwahrscheinlich auf eine gehäufte Vererbung von Krankheitsanlagen in bereits entarteten Familien zurückgeführt werden müssen. Noch unsicherer und daher nicht zu verwerten, ist der Einfluß anderer schwerer Krankheiten und konstitutioneller Anomalien: Gicht, Diabetes usw. Ebenso wenig haben wir die uneheliche Geburt an und für sich als belastend taxiert, da die Verschiedenheit der Landesteile und der landesüblichen Vorurteile mehr von Konfession, Heiratssitten und Gebräuchen, als vom spezifisch-sittlichen Niveau der betreffenden Gegend abhängt. Dagegen haben wir als belastende Momente gewürdigt: Geistes-Nervenkrankheiten, Schwachsinn, Epilepsie, Psychopathie, Trunksucht und chronische Vergiftungen, Lues. Allerdings möchte ich gleich an dieser Stelle bemerken, daß wir eine sichere syphilitische Belastung nur einmal feststellen konnten. Es scheint demnach dieser Infektion in ätiologischer Beziehung bei der Epilepsie nur eine untergeordnete Bedeutung zuzukommen. In Übereinstimmung damit fanden ebenfalls LANGE, SIEBOLD und PIERROT unter einer großen Anzahl von Epileptikern nur einige wenige derartige Fälle vor. Ebenso sagt FINCKH: „Der keimschädigende Einfluß der Lues trat am hiesigen Epileptikermaterial in sicher nachweisbarer Form nicht hervor.“ Wir selbst konnten bei einem



Bestände von ca. 350 Kranken während eines Zeitraumes von  $3\frac{1}{2}$  Jahren nur bei einem Epileptiker die vermutliche Ursache auf hereditäre Lues stellen. Trotz der klinischen Zeichen wie: Rhinit. chron., hoher gewölbter Gaumen, HUTCHINSON'sche ähnliche Zahnbildung, Zurückbleiben der geistigen Fähigkeiten nebst körperlicher Schwäche fiel die Wassermann'sche Reaktion negativ aus. Es dürfte eine dankenswerte Aufgabe sein, zur Klärung dieser Frage einmal serologische Untersuchungen in größerem Maßstabe anzustellen, sofern der Wert dieser Methode, nach neueren Publikationen zu schließen, keine weitere Erschütterung erfährt. Über Schädigungen nach Morphium, Blei und anderen derartigen Giften der Aszendenten habe ich in unseren Krankengeschichten keine verwertbaren Anhaltspunkte vorfinden können. Wenn überhaupt eine derartige Statistik nach den bekannten biologischen Vererbungsstudien seit der Wiederentdeckung der HENDEL'schen Gesetze auf dem Gebiete der Botanik und der Zoologie nur noch einen relativen Wert beanspruchen darf, konnten wir uns doch aus naheliegenden Gründen nur dieser statistischen Zusammenstellung der in den Familien einer mehr oder weniger großen Anzahl von Personen angegebenen, belastenden Momente bedienen. JOLLY ist ebenfalls der Meinung, daß gewisse Schlüsse nicht durch die Untersuchung des Stammbaumes einer einzelnen Familie, sondern allein auf Grund einer Summe von Beobachtungen mit einiger Sicherheit gezogen werden könnten. Immerhin hat auch die direkte Belastung durch die Eltern nichts an Bedeutung verloren. Als Grundlage unserer ätiologischen Erhebungen dienten zum großen Teil nur die vor der Einlieferung der betreffenden Kranken ausgefüllten Fragebogen, deren exakte Ausführungen naturgemäß häufig viel zu wünschen übrig ließen.

Tabelle I.

	Männer	Frauen	Summe
	%	%	%
I. ohne Angaben	20 = 11,5	15 = 11,1	35 = 11,5
II. mit Angaben	154 = 88,5	120 = 88,9	274 = 88,7
a) ohne Belastung	73 = 47,4	63 = 52,5	136 = 49,6
b) mit Belastung	81 = 52,6	57 = 47,5	138 = 50,4
α) direkt belastet	52 = 64,2	30 = 52,6	82 = 59,4
β) indirekt belastet	29 = 35,8	27 = 47,4	56 = 40,6

Die entsprechenden Befunde sind in Tab. I wiedergegeben. Bei 20 Männern und 15 Frauen = 35 Kranken oder insgesamt 11,5% war in der Anamnese kein ursächliches Moment, sei es als direkte erbliche Belastung oder ein sonstiger schädlicher Einfluß in der weiteren Verwandtschaft angegeben. Das verwertbare Material beträgt somit 154 Männer = 88,5%, 120 Frauen = 88,9%, in Summa 274 = 88,7% gegenüber der Gesamtzahl von 309 Fällen. Von diesen 274 Epileptikern waren 138 = 50,4% erblich belastet, und zwar 81 männlichen Geschlechts = 52,6% und 57 weiblichen Geschlechts = 47,5%; oder mit andern Worten, es konnte mindestens bei der Hälfte aller Patienten eine hereditäre Belastung festgestellt werden, ein Ergebnis, auf das schon vielfach von älteren Autoren hingewiesen ist. Die besonders hohen Zahlen von FINCKH, DÉJÉNERINE und BINSWANGER können dadurch erklärt werden, daß diese u. a. auch die Tuberkulose als keimschädigendes Moment mit berücksichtigt haben. Nun ist allerdings nach den Forschungen DIEMS bei den höchst unbedeutenden Differenzen in der Gesamtbelastung der Gesunden und Kranken zugegeben, daß auf diesem Wege der kausale ätiologische Zusammenhang einwandfrei nicht bewiesen werden kann. Als maßgebend können nur die Belastungsverhältnisse in direkter Linie angesehen werden. So gilt jetzt als feststehend, daß geisteskranke, nervenleidende trunksüchtige Eltern eine große Gefahr für die körperliche und geistige Entwicklung ihrer unmittelbaren Nachkommen gelten. Es muß bei allen derartigen statischen Erhebungen vor allem auf diese direkte Vererbung durch die nächsten Aszendenten ein besonderes Gewicht gelegt werden. Wie wir sehen, spielt auch bei unsern Epileptikern gerade die direkte Belastung eine große Rolle. Bei 52 Männern = 64,2%, 30 Frauen = 52,6%, insgesamt 82 = 59,4% fanden sich entsprechende Angaben in den Protokollen, während die indirekte Belastung von insgesamt 56 = 40,6% weniger in die Erscheinung tritt.

Unsere nächste Aufgabe galt der Zusammenfassung der einzelnen Hereditätsgruppen. Schon FÉRÉ weist darauf hin, daß jedes Mitglied einer neuro-psychopathischen Familie mehr hereditäre Beziehungen zur Nachkommenschaft aufweise, als irgendeine andere Degeneration besonders dann, wenn, abgesehen von leichteren Fällen, eine ausgesprochene Erkrankung in diesem Sinne vorlag. Eine derartige Belastung konnten wir (siehe Tab. II.) in direkter Linie bei 32 Männern = 39,5% und 17 Frauen = 29,7%, zusammen 49 = 35,5% nachweisen, während auf die indirekte Belastung = 27

Tabelle II.

	direkt		indirekt		direkt und indirekt		Männer und Frauen		Männer und Frauen direkt und indirekt
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	direkt	indirekt	
I. psychopatische u. neuropath. Bel.	32= 39,5 %	17= 29,7 %	27= 33,4 %	17= 29,8 %	59= 72,8 %	34= 54,6 %	49= 35,5 %	44= 31,9 %	93= 67,4 %
a) psychopath. Bel.	15= 18,5 %	9= 15,8 %	8= 9,9 %	8= 14,0 %	23= 28,4 %	17= 29,8 %	24= 17,4 %	16= 11,6 %	40= 29,0 %
b) neuropath. Bel.	17= 20,9 %	8= 14,1 %	19= 23,5 %	9= 15,8 %	36= 44,4 %	17= 29,8 %	25= 18,1 %	28= 20,3 %	53= 38,4 %
α) Bel. mit Epilepsie	10= 12,3 %	3= 5,3 %	17= 21,0 %	7= 12,3 %	27= 33,3 %	10= 17,5 %	13= 9,4 %	24= 17,4 %	37= 26,8 %
β) anderweitige nervöse Bel.	7= 8,6 %	5= 8,8 %	2= 2,5 %	2= 3,5 %	9= 11,1 %	7= 12,3 %	12= 8,7 %	4= 2,9 %	16= 11,6 %
II. Bel. mit Alkohol	22= 27,1 %	10= 17,6 %	10= 12,3 %	2= 2,5 %	32= 39,5 %	12= 21,0 %	32= 23,2	12= 8,7 %	14= 31,9 %
III. Bel. mit Lues	1= 1,2 %	0= 0 %	0= 0 %	0= 0 %	1= 1,2 %	0= 0 %	1= 0,7 %	0= 0 %	1= 0,7 %

Männer = 33,4 %, 17 Frauen = 29,8 %, insgesamt 44 = 13,9 % entfallen. Demnach ist nach unserer Zusammenstellung in Übereinstimmung mit SIEBOLD, FINCKH, BERGER, REYNOLDS, BOURNEVILLE und im Gegensatz zu LANGE und GÖWERS das männliche Geschlecht durchgängig etwas stärker belastet als das weibliche. Die indirekte Belastung spielt auch bei dieser Unterabteilung nicht die Hauptrolle. Von den gesamten 93 Epileptikern waren bei 23 Männern = 28,4 %, 17 Frauen = 29,8 % im ganzen bei 40 = 29,0 % ausgesprochene Psychosen in der Aszendenz vertreten. Neurosen der Eltern fanden sich bei 17 Männern = 20,9 %, 8 Frauen = 14,1 %, insgesamt 25 = 18,1 %, in der weiteren Verwandtschaft bei 19 Männern = 23,5 %, 9 Frauen = 15,8 %, insgesamt 28 = 20,3 % vor. Als Ergebnis dieser beiden Rubriken kann die Feststellung der deletären Wirkung der neuro- und psychopathischen Erzeuger auf die Kinder betrachtet werden.

Es mußte selbstverständlich von großem Interesse sein, in dieser Gruppe einmal den Vererbungen der gleichen Krankheit gesondert nachzuforschen, zumal diese von den meisten Kennern als überaus häufig bezeichnet wird. Unsere Befunde mit insgesamt

37 = 26,8 % stehen auffallend hinter denen SIEBOLD's mit 50 %, LANGE's mit 60 %, ARONSOHN's mit 50 % zurück. Wahrscheinlich müssen diese Differenzen dadurch erklärt werden, daß obige Autoren in ihrer Zusammenstellung alle spasmophilen und tetanischen Zustände in der Kindheit der Vorfahren miteinbegriffen haben. Auf die Eigentümlichkeit, daß in dieser Unterabteilung die indirekte Belastung mit insgesamt 24 = 17,4 %, die direkte mit 13 = 9,4 % übertrifft, sei ausdrücklich hingewiesen. Vielfach fanden sich in unsern Berichten Angaben über neuro- oder psychopathische Züge bei beiden Eltern. Daß derartige Individuen eine merkwürdige Neigung haben, sich gegenseitig aufzusuchen und so durch Zuchtwahl viel zur Vermehrung der Epilepsie beitragen, ist eine bekannte Erscheinung. Diese Sucht zeigt sich allerdings nicht nur bei diesen Kranken, sondern auch bei hysterischen, geistesschwachen und vor allem bei kriminellen, denen das Verbrechen die Grundlage für einen ausgeprägten Korpsgeist bietet. Und wie mannigfaltig sind die Beziehungen zwischen diesen Menschenklassen und der der Epileptiker.

Ohne die speziellen traurigen Folgen, die der Alkoholabusus dem Potator selbst für seine körperliche und geistige Gesundheit bringt, zu berücksichtigen, hat dieses Gift zweifellos in besonderer Weise eine für den Deszendenten schädigende Wirkung. Die Trunksucht erzeugt einen mehr oder minder starken Reizzustand des Organismus mit nachfolgenden Depressionen, der wiederum von neuem und unaufhörlich weitere Alkoholdosen verlangt. So führt dieser Mißbrauch außer zu organischen Veränderungen auch zu einem vollkommenen Erschöpfungszustand der Nerven, der einerseits zu Krampferscheinungen geneigt macht, andererseits durch Heredität vererbt werden kann. Wie Nachkommen von Alkoholikern körperlich oder noch häufiger psychisch alteriert werden und schädlichen exogenen Einflüssen aller Art weniger widerstandsfähig sind, so gilt dies in besonderem Maße für die Epilepsie. Ist die Neigung zum Trunk wie vielfach bereits das Zeichen einer Degeneration, so kann die Alkoholvergiftung diese Belastung nur noch steigern und den ersten Anlaß zur Auslösung eines epileptischen Insultes geben. Ob die Trunkenheit während der Zeugung auf die Entstehung der Epilepsie einen Einfluß ausüben kann, muß heutigentags bei der außerordentlichen Schwierigkeit einer exakten Feststellung bezweifelt werden. Ebenso erscheint mir die Annahme FÉRÉS, daß schädliche Einflüsse wie mangelhafte hygienische Bedingungen, schlechte Ernährung, Verletzungen, ferner psychische

und moralische Erschütterungen der Mutter, die die Entwicklung des Fötus während der Schwangerschaft treffen, so beeinflussen können, daß eine krankhafte epileptische Veränderung des Nervensystems resultiere, ungewiß oder unrichtig. Bemerkenswerte Hinweise dieser Art habe ich, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, in unseren Protokollen nicht vorgefunden. Dagegen konnten Angaben über Alkoholabusus der Vorfahren nicht so selten erhoben werden. Insgesamt war bei 44 Patienten = 31,9 % chronischer Alkoholgenuß der Aszendenten als ätiologisches Moment verzeichnet, und zwar häufiger beim männlichen Geschlecht, 32 = 39,5 %, als beim weiblichen, 12 = 21 %, während die direkte Belastung durch die Eltern beim männlichen Geschlecht 22 = 27,1 %, bei den Frauen 10 = 17,6 %, wie zu erwarten, den höchsten Prozentsatz gegenüber den durchschnittlich niedrigeren Werten der indirekten Belastung aufwies. Zum Vergleich seien die diesbezüglichen Zahlen einiger Autoren beigefügt. Es fanden eine alkoholische Belastung:

BINSWANGER	19,4 %
BIRO	14,0 %
FINCKH	25,7 %
VOISIN	31,0 %
FÉRÉ	38,0 %
SIEBOLD	18,0 %
WOLFENSTEIN	43,5 %

Unsere hohen Zahlen werden nur von FÉRÉ und dem letzten Forscher, der ebenfalls norddeutsche Verhältnisse berücksichtigt, übertroffen. Die besondere Vorliebe unserer Gegend für konzentrierte alkoholische Getränke in Form des gewöhnlichen Fusels und Schnapses muß als Ursache dieser hohen Werte bezeichnet werden. Die ungleich geringere Bedeutung des selbstgenossenen Alkohols für das Zustandekommen der Epilepsie ergibt sich schon daraus, daß sich unter Hunderten von derartigen Kranken im allgemeinen nur sporadisch 1 bis 2 im Jahre bei uns aufhalten, deren Heilung in der Regel keine besondern Schwierigkeiten bietet.

Es wird sich Gelegenheit finden, weiter unten noch einmal auf dieses Thema von einem anderen Gesichtspunkte aus einzugehen.

Von toxisch — infektiöser Belastung fand sich bei unserem Material, wie ich bereits kurz in der Einleitung meiner Abhandlung angeführt habe, nur ein Fall von Übertragung von Syphilis der Eltern als mutmaßliche Ursache der kindlichen Epilepsie. Nach meinen bisherigen Erfahrungen bin ich im Gegensatz zu BINSWANGER der Ansicht, daß der hereditären Lues als ätiologisches Moment bei

der Epilepsie eine untergeordnete Bedeutung zukommt. Nach VOISIN sind die Epilepsiefälle bei Individuen mit angeborener Syphilis darum so selten, weil die Kinder dieser kranken Eltern meistens in jungen Jahren sterben, während andererseits die luetischen Frauen selten lebende Kinder zur Welt bringen.

## II.

Die Frage nach den Ursachen der Epilepsie kann heutigentages nur als zum kleinsten Teil gelöst betrachtet werden. Auch die moderne klinische Forschung hat bei aller Anerkennung ihrer bedeutenden Fortschritte bisher keine wesentliche Aufklärung zu bringen vermocht. Wohl kennen wir die Ursachen der eigentlichen Vergiftungs- und Erschöpfungspsychosen, die von Paralyse und Tabes, vielleicht auch von der Dementia praecox, sofern die neueren serologischen Untersuchungen nach ABDERHALDEN nicht nachträglich einer Revision unterzogen werden, jedoch für die epileptische Erkrankung mangelt es noch immer an einer beweiskräftigen Erklärung, mögen auch die mannigfachen Störungen somatischer und psychischer Natur einen großen Teil dieser Erscheinungen bedingen. Wir stellen uns vor, daß auf dem Boden der Kleinschädigung häufig kleine exogene Gelegenheitsursachen genügen, um die Hemmungs- und Erregungsentladungen innerhalb der zentralen Nervenapparate zur Entfaltung zu bringen. Ob in jedem Fall erst meningitische oder encephalitische Prozesse, wenn auch leichter Art, diese Labilität des Gehirns erzeugen müssen, muß bezweifelt werden, mögen auch die tierexperimentellen Studien, namentlich französischer Forscher zugunsten dieser Annahme sprechen. Wir kennen andererseits allerdings eine Anzahl nachträglich einsetzender Schädlichkeiten, die wahrscheinlich selbständig Epilepsie verursachen können, ohne daß konstitutionelle Bedingungen, hereditäre Belastung vorliegen. Diese anfallsauslösende Momente fallen in der Regel mit demjenigen des ersten epileptischen Anfalls zusammen. Von unseren Kranken stellte sich der erste Krampf bei 69 Männern = 37,4 %, 62 Frauen = 49,2 %, insgesamt 131 = 42,4 % wie ein Blitz aus heiterem Himmel ein, ohne daß irgendwelche ursächliche Beziehungen festgestellt werden konnten (s. Tab. III). Etwas häufiger wurden die verschiedensten Momente für die Auslösung des ersten Anfalls verantwortlich gemacht (s. Tab. III). Gegenüber den ausführlichen Angaben in unseren Krankengeschichten in dieser Hinsicht mußten wir eine gewisse Skepsis beachten. Diese Vorsicht in der Beurteilung war vor allen Dingen bei der

Tabelle III.

	185 Männer	126 Frauen	309 Männer und Frauen
	%	%	%
A. Ohne Ursachen	69 = 37,4	62 = 49,2	131 = 42,4
B. Mit Ursachen	114 = 62,5	64 = 50,8	178 = 57,6
I. Psychische Ursachen	18 = 9,9	6 = 4,8	24 = 8,0
II. Somatische Ursachen	96 = 52,5	58 = 46,0	154 = 49,5
a) Verletzungen	12 = 6,6	2 = 1,6	14 = 4,5
b) Erkrankung des Zentralnerven- systems exkl. Idiotie	25 = 13,6	15 = 11,9	40 = 12,9
c) Idiotie	31 = 16,9	25 = 19,9	56 = 18,1
d) Infektionen	14 = 7,6	12 = 9,5	26 = 8,4
e) Intoxikationen	6 = 3,2	2 = 1,6	8 = 2,4
f) Arteriosklerose	1 = 0,6	1 = 1,0	2 = 0,7
g) Rachitis	7 = 3,9	2 = 1,6	9 = 2,6

Betonung von psychischen Schädlichkeiten am Platze. Zu allen Zeiten haben in der allgemeinen Meinung seelische Erregungen eine Rolle in der Ätiologie der Epilepsie gespielt. Man vergaß allerdings, daß die Zustände häufig nichts anderes als Äußerungen einer psychopathischen Veranlagung waren. Eine schon vorhandene Prädisposition wurde dadurch in die Erscheinung gebracht. In der überwiegenden Mehrzahl sind es Veränderungen depressiver Natur wie heftiger Zorn, Furcht, Sorge, Schreck, ein unvermittelt hereinbrechender Kummer, geistige Überanstrengung, die den ersten epileptischen Anfall zur Auslösung gebracht haben sollen, während freudige Ereignisse selten verantwortlich gemacht werden können. Wenn FREUD, STEKEL bei psychischen Einwirkungen eine tatsächliche Herabsetzung der Leistungsfähigkeit des Herzmuskels für möglich halten, so wäre die Annahme analoger Vorgänge hinsichtlich der Widerstandsfähigkeit des Zentralnervensystems gegenüber anfallsverursachenden Störungen nicht von der Hand zu weisen. Es muß allerdings erwähnt werden, daß sich KREHL, eine Autorität auf dem Gebiete der Pathologie des Herzens mit aller Entschiedenheit gegen die Erklärung obiger Autoren ausgesprochen hat. Nach FÉRÉ

soll die durch den Affekt entstehende Blutdrucksteigerung einen Krampfanfall veranlassen können. Demgegenüber ist neuerdings einwandfrei erwiesen, daß man selbst durch Anlegen einer ESMARCH'schen Binde um den Hals des Epileptikers nicht unbedingt Konvulsionen herbeiführen kann. Die Erhöhung des Blutdrucks tritt bei den bekannten motorischen Reizerscheinungen erst sekundär in die Erscheinung. Nach GOWERS sollen bei 75 % aller Fälle gemütlche Erschütterungen die Auslösung der ersten manifesten epileptischen Zustände veranlassen können. Diese große Bedeutung des psychischen Schrecks wird von späteren Forschern negiert. Nach STEBOLD schloß sich bei einem Material von 646 Kranken nur dreißigmal der erste Krampf an eine gemütlche Einwirkung an. Wir fanden entsprechende Angaben bei 18 Männern = 9,9 %, 6 Frauen = 4,8 %, insgesamt bei 24 = 8,0 % (s. Tab. III).

Tabelle IV.

	0—5 Jahre	6—10 Jahre	11—15 Jahre	16—20 Jahre	21—32 Jahre	Summa
Männer	5	2	1	3	1	12
Frauen	1	—	1	—	—	2

Die Hauptrolle spielten auch hier Schreck, weiter heftige Erregungen und Gemütsbewegungen nach einem Sturz ins Wasser, kaltem Bade, Gewitter, körperlicher Züchtigung wegen Genusses geistiger Getränke, Balgereien, schwere Mißhandlung, Blitzschlag, Ausbruch von Feuer, Gram über den Tod der Mutter, während des Schulexamens. Bei einem Kranken zeigten sich die ersten epileptischen Erscheinungen nach Kenntnismahme der Kriegsbeorderungsdepesche im Jahre 1870.

Ein ungemein größeres Interesse müssen die somatischen Momente als anfallauslösende Ursachen beanspruchen. Schon prozentualiter drückt sich diese Überlegenheit insofern aus, als nach unseren Erhebungen Schädigungen obiger Natur allein bei 96 Männern = 52,5 %, 58 Frauen = 46,2 %, zusammen bei 154 = 49,6 % verzeichnet waren.

Im Vordergrund stehen zunächst die traumatischen Verletzungen des Schädels, der Meningen und des Gehirns. Die Wirkung dieser Unfälle kann eine unmittelbare sein, sobald eine



Fraktur mit eingedrückten Fragmenten, ein Sprung der Tabula interna oder ein Bluterguß besteht. Hier kann bei entsprechender Behandlung eine vollständige Heilung eintreten. Selbst nach einer längeren Zeitepoche können sich späterhin, wenn das Ubel nicht richtig erkannt wird, epileptische Insulte infolge des Reizes durch einen Knochensplitter, einer Verdickung der Gehirnhäute oder infolge einer Flüssigkeitsansammlung einstellen. Geht jegliche Erinnerung an ein Trauma verloren, können objektive Befunde am Schädel nicht oder nur unbedeutend erhoben werden, bieten sich besondere diagnostische Schwierigkeiten. Daß Kopferschütterungen ohne jede gröbere anatomische Schädigung die epileptische Veränderung bedingen können, darauf ist von älteren Kennern vielfach hingewiesen und neuerdings durch die Studien WESTPHAL's, nach denen Meer-schweinchen durch Beklopfen des Schädels mit dem Perkussionshammer Krämpfe bekommen, bestätigt worden. Über die Häufigkeit dieser Agents provocateurs gehen die Meinungen weit auseinander. Nach BIRO waren 21 % aller Fälle, nach BERGMANN 9 %, nach ECHEVERRIA 8 %, nach WILDERMUTH 4,2 %, nach FINCKH 17,6 %, nach SIEBOLD 10 %, nach AMMANN 11,8 % durch Trauma veranlaßt. Nach den Feststellungen FINCKH's verteilt sich das Verhältnis zu  $\frac{3}{4}$  auf das männliche, zu  $\frac{1}{4}$  auf das weibliche Geschlecht; nach SIEBOLD zu  $\frac{2}{3}$  auf die männlichen und zu  $\frac{1}{3}$  auf die weiblichen Epileptiker; also ebenfalls ein erhebliches Überwiegen bei den Männern. In unseren Protokollen fanden sich Verletzungen bei 14 Patienten = 4,5 %, und zwar bei 12 Männern = 6,6 % und 2 Frauen = 1,6 %. Unsere Resultate ergaben ebenfalls aus begrifflichen Gründen höhere Werte bei den Männern, im großen und ganzen entsprechen sie ungefähr denen WILDERMUTH's, sind aber bedeutend niedriger als die von SIEBOLD u. a. Diese Unterschiede erklären sich dadurch, daß wir ein ursächliches Moment nur dann angenommen haben, wenn direkt nach der Verletzung oder kurze Zeit danach der erste Anfall beobachtet wurde; während SIEBOLD und andere Autoren noch eine intervalläre Zeit bis zu 15 Jahren zwischen Insult und Ausbruch der Krankheit berücksichtigt haben. Bei der Häufigkeit von Traumen, besonders im Kindesalter können meiner Überzeugung nach derartige Berechnungen keinen Anspruch auf Wert haben. Wenn alle Kinder, die einmal kräftig gefallen sind, dadurch die Neigung zur Epilepsie erwürben, gäbe es wohl keine normalen Individuen mehr. Das fortwährende Hinfallen und der Kampf mit diesem ist, wie VOGT mit Recht betont, für eine gewisse Altersstufe, die des Gehenlernens, geradezu physiologisch.

Wirken Verletzungen in der Jugend derart verderbenbringend, müssen nach RANKE zum großen Teil Hemmungen und Unvollständigkeiten in der Entwicklung des Gehirns als ursächliche Momente herangezogen werden. Es liegt ferner auf der Hand, daß von vornherein die Restitutionsverhältnisse beim gesunden Menschen ungemein günstiger als bei einem durch angeborene Anlage oder sonstwie geschwächten liegen. Was die Art der Traumen bei unsern Kranken anbetrifft, so stehen erklärlicherweise an erster Stelle solche des Schädels, sei es infolge eines Konfliktes oder eines unglücklichen Falles mit oder ohne nachfolgender Gehirnerschütterung. Je einmal wird die Verletzung eines Fingers durch eine Kreissäge und die Quetschung des kindlichen Kopfes bei der Geburt als ursächliches Moment beschuldigt. In Tabelle IV haben wir den Ausbruch dieser Epilepsieform in verschiedenen Lebensaltern aufgezeichnet. Wir ersehen daraus, daß die überwiegende Mehrzahl dieser Unglücksfälle, nämlich 5 männlichen und 1 weiblichen Geschlechts aus der frühesten Kindheit datieren. Es schien mir nun besonders wichtig, die Sektionsergebnisse dieser Kranken einer eingehenden Durchsicht zu unterziehen und zu untersuchen, ob diesen meistens jahrelang zurückliegenden Traumen entsprechende Veränderungen des Gehirns, die mit dem epileptischen Leiden in Beziehung gebracht werden konnten, entsprachen. Ein Teil dieser Patienten war nicht zur Autopsie gelangt, bei anderen wiederum fanden sich die bekannten chronischen Veränderungen der Hirnhäute. Je einmal wurde ein Hydrocephalus int., eine Encephalomalacie und subdurales Hämatom, das, allerdings nach den klinischen Erscheinungen zu urteilen, erst einige Wochen vor dem Exitus einem Stat. epilept. seine Entstehung verdankte, festgestellt. Großes Interesse bietet der Befund bei einem Epileptiker, der erst im 32. Lebensjahre in typischer Weise erkrankte, ohne daß sich irgendwelche Anhaltspunkte für diese Spät-epilepsie zeigten. Der hereditär nicht Belastete war Vater von 5 gesunden Kindern und galt bis zu dieser Zeit als ein nüchterner, ruhiger und verständiger Landarbeiter. Mit der Zeit entwickelte sich bei wöchentlich 1 bis 2 Anfällen ein Schwachsinn mäßigen Grades. Der Kranke wurde nach Verlauf von 16 Jahren vollständig arbeitsunfähig, reizbar, er begann zu halluzinieren, sodaß seine Einlieferung in eine Anstalt wegen der großen Gefahren für die Umgebung nicht mehr zu umgehen war. Bei der hiesigen Untersuchung fand sich auf der linken Seite der Stirn eine etwa zollange, unempfindliche, mit der Unterlage nicht verwachsene Narbe, eine ähnliche kleinere am Scheitelbein; angeblich, wie sich Patient jetzt zu

entsinnen glaubte, vor etlichen Jahren durch einen Hufschlag entstanden. Ein zeitlicher Zusammenhang dieses Unfalls mit dem ersten Auftreten der epileptischen Insulte wurde in Abrede gestellt. Lokalisierte Krämpfe Jackson'scher Natur, die auf einen bestimmten Herd im Gehirn hingewiesen hätten, wurden bei uns nicht beobachtet. Erst die Sektion brachte die Aufklärung. In der Mitte des linken Scheitelbeins war der Knochen ca. 4 cm lang eingedrückt, hatte auf diese Weise die entsprechenden Gehirnwindungen der Zentralregion zur Abflachung und Atrophie gebracht. Es ist freilich erklärlich, daß bei dem Mangel an kennzeichnenden klinischen Symptomen und den geringfügigen, objektiven Schädelbefunden eine richtige Diagnose in vivo nicht gestellt wurde. Es lehrt diese Beobachtung wiederum, daß wir beim Auftreten von Krämpfen im höheren Alter stets mit besonderer Sorgfalt nach anfallauslösenden Ursachen suchen müssen. Besonders sollten selbst kleinere Schädelnarben, auch wenn die Anfälle keinen typischen, lokalisierten Rindentypus aufweisen, möglichst bald chirurgisch in Angriff genommen werden. Bei leichteren Verletzungen in jugendlichem Alter ist die Möglichkeit einer nachträglichen Interpretation zu naheliegend, als daß daraus therapeutisch wichtige Folgerungen gezogen werden könnten. Eine Reihe von Epilepsieformen sind nur scheinbar genuin oder idiopathisch, in Wirklichkeit aber symptomatisch.

Diese Sätze haben ihre volle Gültigkeit besonders bei den zuweilen in der allerfrühesten Lebenszeit einsetzenden Erkrankungen des Zentralnervensystems, die Epilepsie zur Folge haben. Hier haben wir die meningitischen und encephalitischen Prozesse mit mehr oder weniger stark nachfolgenden Lähmungserscheinungen halbseitigen, paraplegischen Charakters oder in Form einer totalen Lähmung. Diesen stehen andererseits solche gegenüber, die nur leichte Anzeichen von Parese oder Muskelschwäche in umschriebenen Gebieten erkennen lassen. Allerdings stimmen jetzt wohl alle darin überein, daß der Versuch P. MARIÉS und UNVERRICHTS, alle Fälle von Epilepsie von ähnlichen Grundlagen herzuleiten, wie sie bei der cerebralen Kinderlähmung gefunden werden, zurückgewiesen werden muß. Daß die epileptische Veränderung durch anatomische Prozesse dieser Art im Gehirn resp. in der Zelle des nervösen Zentralorgans hervorgerufen werden kann, unterliegt keinem Zweifel; indessen kann sie ebenfalls ihre Entstehung irgendwelchen Störungen in der Nervensubstanz infolge eines pathologischen Stoffwechsels und von Vergiftungen verdanken. BINSWANGER hält es geradezu für einen Rückschritt medizinischer Erkenntnis, wenn man alle

Störungen der Nervenfunktion, jener außerordentlich feinen, auf bestimmte physiologische Reize abgestimmten Tätigkeitsäußerungen der Nervenzelle immer wieder ausschließlich auf grobe anatomisch-pathologische Veränderungen zurückführen will. Nach GOWERS sollen etwa  $\frac{1}{3}$  aller Fälle von cerebraler Kinderlähmung epileptisch werden. SACHS und LOUET geben noch höhere Zahlen, OSLER und WELLENBERG niedrigere an. Jedenfalls ist die Tatsache, daß ein ziemlich beträchtlicher Prozentsatz dieser unglücklichen Individuen von Krämpfen heimgesucht werden, unverkennbar. Die Feststellung FÉRÉ's, daß diese Formen eine ausgesprochene Neigung zu gehäuften Anfällen besitzen, können wir auf Grund unserer Aufzeichnungen hier und da bestätigen. Dagegen müssen wir den Anschauungen BOURNEVILLE's und WACHSMUTH's, daß bei diesen Epileptikern die Anfälle gewöhnlich zwischen dem 40. bis 50. Lebensjahre sistierten, widersprechen. Daß andere schwere anatomische Veränderungen des Gehirns, wie sie z. B. bei Mikro- und Hydrocephalus vorgefunden werden, epileptische Paroxysmen zur Folge haben, muß verständlich erscheinen. Der Verlauf des Anfalls an und für sich bietet bei allen diesen Zuständen im allgemeinen keinen Unterschied von dem bei der genuinen Epilepsie.

Tabelle V.

Meningitis, Encephalitis, Paresen		Mikro- u. Hydro- cephalus		Summa	
Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
20	14	5	1	25	15

Wie aus Tab. V ersichtlich ist, wurden Schädigungen obiger Art bei 25 Männern = 13,6%, 15 Frauen = 11,9%, zusammen 40 = 12,9% wahrgenommen. Die Verhältniszahlen der einzelnen Gruppen selbst sind aus Tab. III ersichtlich.

Nicht streng zu scheiden sind obige Zustände, die in der überwiegenden Mehrzahl mit mehr oder weniger hochgradigem intellektuellem Defekt verknüpft sind, von denjenigen Formen, bei denen auf dem Boden eines angeborenen oder früh erworbenen Schwachsinn's Krämpfe in die Erscheinung treten. Nicht eingeschlossen in diese Rubrik sind Epileptiker mit sekundärem Still-

stand der geistigen Entwicklung im Anschluß an ihr Leiden, wenn auch in den Fällen, bei denen schwere und zahlreiche Anfälle in frühester Kindheit einsetzten und somit rasch zu einem Rückgang des Intellekts des betreffenden Individuums führten, die Differentialdiagnose häufig schwierig, manchmal unmöglich war. Wir müssen Vogt beistimmen, wenn er bei diesen Idioten infolge der Entwicklungsstörung des Gehirns durchschnittlich einen höheren Grad von Neigung zu Konvulsionen als beim Normalen annimmt. Alle schwachsinnigen, epileptischen Patienten wurden, soweit sie nicht schon klinisch greifbare Merkmale hirnpathologischer Veränderung boten, in dieser Abteilung (Tab. III) untergebracht. Wenn wir bei 31 Männern = 16,9%, 25 Frauen = 19,9%, insgesamt 56 = 18,1% derartige Verhältnisse feststellen konnten, so erklären sich diese relativ hohen Zahlen aus der Organisation unserer Anstalt. Bei einem durchschnittlichen Bestande von 500 bis 700 Schwachsinnigen aller Art beobachten wir besagte Komplikationen selbstverständlich häufiger als die Mehrzahl anderer Forscher. Mögen auch die beiden letztgenannten Gruppen eng miteinander verknüpft sein, so schien uns doch schon aus praktischen Rücksichten diese Klassifizierung zweckmäßig. Eine besondere Eigentümlichkeit der epileptischen Paroxysmen dieser Schwachsinnigen ist der Umstand, daß die Anfälle in der Regel seltener, innerhalb größerer Zeitabschnitte, ohne periodische Wiederkehr, hier und da rudimentär, petit-malartig auftreten. Ich halte diese Erscheinungsformen auf Grund dieser Protokolle und meiner sonstigen klinischen Erfahrungen geradezu für ein typisches Merkmal gegenüber der Dementia post epilepsiam.

Als anfallsauslösende Ursachen kommen weiterhin Infektionskrankheiten in Betracht. Wenn Gifte erwiesenermaßen epileptische Erscheinungen herbeiführen können, liegt der Gedanke nahe, daß auch die Toxine von Infektionserregern oder diese selbst eine epileptische Gehirnveränderung zu schaffen vermögen. Wir finden als greifbare Folge einer Infektion häufig eine chronische Entzündung der Meningen, einen Defekt oder eine Narbe des Zentralnervensystems, andererseits müssen wir bei etwaigem Mangel an groborganischen pathologischen Störungen der Nervenzelle infolge toxischer Einflüsse eine erhöhte Reizbarkeit des Gehirns annehmen. Diese wird dann besonders leicht in die Erscheinung treten, wenn gleichzeitig eine hereditäre Belastung direkten Grades vorliegt. Wenn wir sehen, daß sich vor allem im Kindesalter die leichte Reflexerregbarkeit selbst gelegentlich bei geringfügigen Fieberattacken in Form von Krampfständen äußert, muß mit der Mög-

lichkeit einer erhöhten Vulnerabilität, Empfänglichkeit oder herabgesetzten Widerstandsfähigkeit dieses zarten, noch nicht voll entwickelten zentralen Nervenorgans gegen Krampfreize bei infektiösen Erkrankungen gerechnet werden. Im einzelnen ergaben unsere Befunde (s. Tab. III) bei 14 Männern = 7,6 %, 12 Frauen = 9,5 %, in Summa bei 26 Personen = 8,4 % das Auftreten einer chronischen Epilepsie als Folge einer überstandenen Infektionskrankheit. Im großen und ganzen stimmen diese Angaben mit denen anderer Autoren überein. Die höheren Zahlen von SIEBOLD 16 %, BIRO 10 % erklären sich aus der verschiedenen Klassifikation insofern, als diese die teilweise unter III b miteinbezogenen Formen hier untergebracht haben. Die Zahl der nach den einzelnen Infektionen an Epilepsie Erkrankten ist aus der Tab. VI ersichtlich. Wir ersehen daraus, daß in keinem Falle die Syphilis als Ursache verzeichnet war. Dagegen spielen vor allem Scharlach, Typhus und Diphtherie eine maßgebende Rolle. Es scheint, als ob diese Krankheitserreger, nach den sonstigen Komplikationen des Nervensystems zu schließen, einen spezifischen deletären Einfluß auf die Nervenzellen ausüben. Diese Schädigungen brauchen nach unseren Ermittlungen nicht immer von einer psycho- oder neuropathischen Konstitution, wie FÉRÉ annimmt, abzuhängen.

Tabelle VI.

	Scharlach	Diphtherie	Masern	Influenza	Typhus	Coxitis	Erysipel	Polyarthritis	Zusammen
Männer	5	—	—	3	4	1	—	1	14
Frauen	2	3	2	2	1	—	1	1	12

überhaupt 26  
= 8,4 %

Von allen Giften, welche Epilepsie hervorrufen können, hat zweifellos der Alkohol einmal seines verbreiteten Genusses wegen, andererseits infolge seiner speziellen Wirkungen den nachhaltigsten Einfluß. Er begünstigt das Auftreten psychischer Störungen, er macht anerkanntermaßen den bereits an Epilepsie Leidenden gewalttätig, gemeingefährlich, er wirkt verschlimmernd auf die Zahl und die Schwere der Anfälle. In anderer Hinsicht wiederum stellen sich nicht selten besonders bei geschwächten Individuen nach dem chronischen Genuß geistiger Getränke epileptische Veränderungen ein. Wohl zu unterscheiden sind diese Zustände von jenen bei

denen die schwere Trunksucht Krämpfe als Symptom einer alkoholischen Vergiftung auslösen. Während sich bei diesen nur hier und da ein Anfall zeigt, bieten erstere mit ihren zahlreichen, auch trotz Abstinenz wiederkehrenden Paroxysmen das Bild eines gewöhnlichen Morbus sacer. Unsere 5 in den Krankengeschichten verzeichneten Epileptiker (s. Tab. VII) waren bis zu ihrem Tode von schweren, in gewissen Zeitepochen immer von neuem auftretenden Konvulsionen heimgesucht. Die oben erwähnten leichteren Formen verlassen in der Regel bald wieder nach Wiederherstellung die Anstalt. So ist es erklärlich, daß sich diese trotz des großen Zeitabschnittes in den bearbeiteten Protokollen nicht vorfinden. Ich stimme mit SIEBOLD darin überein, daß der Alkoholmißbrauch des betreffenden Kranken gegenüber dem der Erzeuger eine untergeordnete Rolle bei der Auslösung epileptischer Insulte zukommt.

Von anderen chronischen Intoxikationen muß die Kohlenoxydvergiftung genannt werden. Bei der Seltenheit derartiger Krankheitsbilder dürfte die Schilderung der beiden diesbezüglichen Fälle (s. Tab. VII) einiges Interesse beanspruchen.

Tabelle VII.

	Alkoholismus	C <sup>o</sup> <sub>2</sub>	Eklampsie	Zusammen
Männer	5	1	—	6
Frauen	—	1	1	2

Patient A. K. Ältere Verwandte sind körperlich und psychisch gesund. Patient selbst war bis zum 10. Lebensjahre ein gelehriges, gutmütiges, sanftes Wesen, nie krank. In diesem Lebensalter erlitt die Kranke eine Kohlenoxydvergiftung, an deren Folgen gleichzeitig eine Schwester starb. Einige Tage nach diesem Unglücksfall wurde zum erstenmal bei der Patientin ein Anfall beobachtet. Seitdem kehrten diese Krämpfe alle 2—3 Wochen und in letzter Zeit häufiger wieder. Mit den Jahren nahmen die intellektuellen Fähigkeiten merkbar ab, die Kranke wurde reizbar, Streit- und tobsüchtig, litt an Wahnvorstellungen und heftigen Erregungszuständen, so daß sie mit 23 Jahren in unsere Anstalt eingeliefert werden mußte. Hier traten ihre Anfälle heftig, zunächst täglich, dann nach entsprechender Behandlung nach längeren Pausen auf, sie unterschieden sich in nichts von denen bei genuiner Epilepsie. Nach einem Aufenthalt von 13 Jahren, während dessen die Kranke mehr und mehr

verblödete, ihres asozialen Wesens wegen häufig Bettruhe benötigte, erlag sie einem Status epilept. Die Sektion ergab außer einer leichten Hyperämie des Gehirns, Schläfheit der Herzmuskulatur keine bemerkenswerten Befunde.

Patient E. K. Über die Eltern ist nichts weiter bekannt, als daß der Vater Schleifer war. Im 7. Lebensjahr des Patienten soll einmal ein Krampfanfall aus unbekannter Veranlassung bemerkt worden sein; sonst war er gesund, erlernte nach seiner Konfirmation ein Handwerk, heiratete später, wurde Vater von zwei scheinbar nicht kranken Töchtern. Im 25. Lebensjahr vergiftete er sich mit Kohlenoxydgas, war 2 Stunden besinnungslos und bekam 3 Wochen danach erneut epileptische Anfälle. In den folgenden Jahren kehrten diese regelmäßig alle 4 bis 6 Wochen wieder, späterhin oft täglich. Mit 35 Jahren war Patient vollständig arbeitsunfähig, wurde seiner Gewalttätigkeit und seines Jähzorns wegen in eine Irrenanstalt gebracht, von dort nach uns überwiesen. Typische epileptische Krämpfe traten hier meist in Serien auf, verschwanden nach Brommedikation in den ersten 4 bis 8 Wochen, kehrten dann aber häufiger, zuweilen jeden Tag wieder. Im 40. Jahre stirbt der Kranke im Stupor. Bei der Autopsie fanden sich beträchtliche schwarzrote Blutcoagula in der mittleren Schädelgrube, ferner an der Basis des rechten Schläfenlappens eine etwa 2 bis 3 cm lange und 1 cm breite sklerosierte Narbe in der Gehirnrinde, schließlich beträchtliche chronische Verdickungen der weichen Hirnhaut.

Die angeführten kurzen Auszüge aus den Krankengeschichten sind in doppelter Beziehung lehrreich. In dem ersten Fall schließt sich bei einem gesunden, hereditär nicht belasteten Individuum an eine schwere Kohlenoxydintoxikation eine allgemeine Epilepsie mit ihren schweren Folgeerscheinungen an. Bei dem 2. Patienten liegt zum mindesten nach dem Stande des Vaters zu schließen, die Vermutung einer psychopathischen Konstitution nahe. Diese Minderwertigkeit des Zentralnervensystems tritt gelegentlich einmal im 7. Lebensjahr in Form von Konvulsionen zutage. Es war daher nicht wunderlich, wenn diese latente Prädisposition sich nach der Kohlendunstvergiftung deutlich offenbarte. Klinisch mußte diese Intoxikation als das anfallauslösende Moment betrachtet werden, während bei der ersterwähnten Patientin die Epilepsie allein durch den unglücklichen Zufall verursacht wurde. Diesen Erwartungen entsprachen nun allerdings die Sektionen in keiner Weise. Dort wo keine charakteristischen Befunde erwartet wurden, fanden sich solche und umgekehrt. Die oben beschriebene Sklerose des Gehirns sowie



die Leptomeningitis, die wahrscheinlich doch als Folgeerscheinungen der Vergiftung angesehen werden können, müssen als erklärliche Ursachen der Epilepsie betrachtet werden; während die hämorrhagische Encephalitis, nach der Beschreibung zu urteilen, allerdings erst jüngeren Datums war. Diese Beispiele lehren uns wiederum, mit welcher Vorsicht Angaben über Krampfstände im Kindesalter aufzufassen sind, sie belehren uns andererseits, daß allein schon Funktionsstörungen scheinbar zur Auslösung von epileptischen Anfällen genügen, ohne daß es in jedem Falle zu greifbaren Organstörungen zu kommen braucht. Hinweise über üble Folgen besagter Art nach Entbindungen fehlen in der Literatur fast vollständig. Nur bei einer unserer Patienten trat dieses chronische Leiden direkt im Anschluß an die 4. Geburt zum ersten Male auf, um nicht wieder zu verschwinden. Die Kranke soll, nach den spärlichen Angaben in den Akten zu schließen, von einem gesunden (?) Lumpensammler abstammen, auch sonstwie keine Belastung aufweisen. Die epileptischen Paroxysmen traten wöchentlich ein- bis zweimal in klassischer Form auf, die Brombehandlung erwies sich als machtlos. Die betreffende Patientin starb im 51. Lebensjahr an Marasmus, ohne daß bei der Autopsie grobe Veränderungen der Organe mit Ausnahme von Lungenhypostasen gefunden wurden. Die Vermutung FÉRÉS, daß ein epileptiformer Anfall während eines Uterusleidens und während der Geburt oder kurz nach einer Entbindung infolge der voreingenommenen Meinung der meisten Ärzte über die Rolle der Albuminurie, der urämischen Vergiftung oder der spezifischen Natur, der eklamptischen Erkrankung immer als reflektorisch aufgefaßt würden, ohne den Antezedentien gründlich nachzuforschen, hat heutigentags sicherlich ihre Berechtigung verloren.

Während früher die arteriosklerotische Gefäßveränderung ausschließlich als die einzige anatomische Unterlage der Spät-epilepsie beschuldigt wurde, halten die meisten neueren Autoren an dieser Auffassung nicht mehr unbedingt fest. SIEBOLD fand sie unter 646 Fällen nur fünfmal; darunter zweimal unmittelbar nach einem apoplektischen Insult. Bei einem Epileptiker war außerdem schwere psychopathische Belastung vorhanden. Es ist wohl denkbar, daß durch die Kalkablagerungen in den Gehirngefäßen die Ernährung dieses wichtigen Organs derart leidet, so daß bereits Reize geringeren Grades genügen, um Krämpfe auszulösen. Immer treten diese Erscheinungen im späten Lebensalter auf. Allerdings zeigten sich bei einem unserer Fälle die ersten Zeichen des Leidens bereits im 43. Lebensjahre; ohne daß in der Anamnese kranke Vorfahren

verzeichnet waren. Das Auftreten dieser Krämpfe ist insofern eigenartig, als vielfach abortive, petit-mal Anfälle auftreten, während sich vollentwickelte typische Krämpfe nur sporadisch, innerhalb von mehreren Wochen oder Monaten einmal zeigen.

Die Einwirkungen der Rachitis sind so wenig sicher geklärt, daß sich vorläufig daraus keine bindenden Schlüsse ziehen lassen. Infolge dieser Erwägungen haben wir nur solche Fälle verzeichnet, bei denen die Epilepsie unmittelbar auf diese Krankheit zurückgeführt wird, haben dagegen alle diejenigen, bei denen als Nebebefund englische Krankheit angegeben ist, ohne Bezug auf das Auftreten des epileptischen Leidens zu haben, unberücksichtigt gelassen. Da in der mir zur Verfügung stehenden Literatur Vergleichszahlen fehlen, beschränke ich mich auf die Wiedergabe unserer Resultate. Die Rachitis wurde bei 7 Männern = 3,9%, 2 Frauen = 1,6%, insgesamt bei 9 = 2,6% beschuldigt, die epileptische Erkrankung hervorgerufen zu haben.

### III.

Bei den bekannten prädisponierenden Bedingungen besonders der frühesten Kinderzeit für das Manifestwerden aller möglichen Krampfstände spielt das Alter an und für sich einen wesentlichen Faktor. In der Kindheit, wo die Entwicklung des Gehirns noch nicht vollendet ist, reagiert das Zentralnervensystem auf Reize verschiedenster Art am empfindlichsten. KÖHLER hält die Jahre von 6—20 für das Auftreten einer Epilepsie am gefährlichsten, ganz besonders aber die Zeit vom 11. bis 15. Lebensjahre, der Epoche der körperlichen Unreife. Nach HAHN waren bis längstens zum Eintritt ins 20. Lebensjahr 277 = 82,6% männlichen und 174 = 84,4% weiblichen Geschlechts, im ganzen 451 = 83,3% an Epilepsie erkrankt, nach dem 20. Lebensjahr 58 männlichen Geschlechts = 17,3% und 32 weiblichen Geschlechts = 15,5%, insgesamt 90 = 16,6%; nach dem 30. Lebensjahr jedoch nur noch 32 = 9,5% männlichen Geschlechts und 14 weiblichen Geschlechts = 6,7%, im ganzen 46 = 8,5%. LÜTH, WEYGANDT, LANGE geben an, daß  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{2}$  aller Epileptiker mit dem Beginn ihres Leidens in die Kindheit zurückgreifen. Nach einer größeren Zusammenstellung von GOWERS hat das epileptische Leiden bei 12% seiner Kranken vor dem 4. und bei 40% vor dem 10. Lebensjahr begonnen. Bei dieser Statistik tritt besonders das Anschwellen der Zahlen um die Pubertätszeit, d. h. von 12 bis 16 Jahren hervor.

Tabelle VIII.  
Alter zur Zeit des Beginnes der epileptischen Krämpfe.

Alter						HAHN			JÖDICKE				
	BOUCHET	BEAN	HASSE	GEROLDI	BINSWANGER	KÖHLER	Vogt	Männer	Frauen	insgesamt	Männer	Frauen	insgesamt
Jahr						%	%	%	%	%	%	%	%
1-6	18	37	418	266	25	15 = 12,4	22	133 = 39,7	79 = 38,3	212 = 39,1	77 = 42,1	59 = 46,8	136 = 44,0
6-10	11	43	418	210	22	24 = 20	ca. 28	79 = 22,5	55 = 26,6	134 = 24,7	29 = 15,8	24 = 19,0	53 = 17,9
10-15	11	49	361	313	30	32 = 26,3	15	65 = 19,4	40 = 19,4	105 = 19,4	29 = 15,4	18 = 14,3	47 = 15,1
16-20	10	17	288	288	25	27 = 22,0	" 24	26 = 7,7	18 = 8,7	44 = 8,1	8 = 4,3	3 = 2,3	11 = 3,3
21-25	5	29	111	51	9	10 = 8,3	"	17 = 5,0	10 = 4,8	27 = 4,29	4 = 2,2	1 = 0,9	7 = 2,1
26-30	4	12	59	9	12	3 = 2,4	13	15 = 4,4	4 = 1,3	19 = 3,5	6 = 3,3	1 = 0,5	2 = 0,7
31-40	3	15	59	9	21	1 = 0,8					1 = 0,5	3 = 2,3	4 = 1,4
41-50	2	5	13	2							1 = 0,5	3 = 2,3	4 = 1,4
51-60	2	1	4	3							10 = 5,5	3 = 2,5	13 = 3,9
61-70	—	—	—	—		9 = 7,3							
unbe- kannt	—	—	—	—									

Zu ähnlichen Resultaten kommt Voer: Bis zum Beginn der Schulzeit ca. 17 %, von 6. bis zum 7. Jahre 22 %, vom 8. bis 11. Jahre 16 %, vom 2. bis 16. Jahre 25 %, vom 15. bis 20. Jahre 10 %. Die geistigen Anforderungen und veränderten Lebenverhältnisse zur Zeit des Schulbeginns, sowie die somatischen und psychischen Umwälzungen in dieser Entwicklungsperiode müssen vielfach bei labilen Individuen als die für das Auftreten einer Epilepsie günstigsten Momente betrachtet werden. In Tab. VIII (s. diese) haben wir unsere entsprechenden Befunde niedergelegt, gleichzeitig zur besseren Orientierung diejenigen anderer bekannter Forscher hinzugefügt. Es reichen nach diesen Zusammenstellungen fast die Hälfte unserer Epileptiker mit den ersten Anfängen ihrer Krankheit in die früheste Kindheit zurück. Mit dem zunehmenden Alter nimmt die Gefahr, eine Epilepsie zu aquirieren, mehr und mehr ab. Bemerkenswerterweise treffen wir die höchsten Zahlen in den ersten Lebensjahren an, wie ja bekanntlich Krampfstörungen aller Art in diesem Alter als Ausdruck einer spinalen, bulbären oder cerebralen Affektion außerordentlich häufig aufzutreten pflegen. Allerdings bin ich im Gegensatz zu BIRK, THIEMICH, FINKELSTEIN, GÖTT mit REDLICH der Überzeugung, daß zwischen den tetanischen und spasmophilen Zuständen im Kindesalter und echter Epilepsie keine generellen Unterschiede bestehen, daß vielmehr fließende Übergänge vorhanden sind. Wir werden an der Hand von weiteren Untersuchungen späterhin hoffentlich noch Gelegenheit haben, den Beweis zu liefern, daß diese spasmophilen Kinder nicht nur Neuro- und Psychopathen, sondern auch Epileptiker werden können. Von der Gesamtzahl unserer Patienten erkrankten vor dem 20. Lebensjahr überhaupt 150 = 83,7 % männlichen, 113 = 89,6 % weiblichen Geschlechts, zusammen 266 = 86,6 %; vom 20. bis 30. Lebensjahre verringert sich diese Zahl auf 12 = 6,5 % männlichen, 5 = 4,0 % weiblichen Geschlechts, insgesamt 17 = 5,3 %. Jenseits des 30. Lebensjahres muß immer nach einem körperlichen Grundleiden gesucht werden. Es handelt sich bei diesen seltenen Fällen in der Regel um eine symptomatische Epilepsie, sei es infolge von Alkoholabusus, Arteriosklerose, Apoplexia, Dementia senil. und hier und da noch Verletzungen des Schädels. Bei einem unserer Epileptiker mit Spätepilepsie ist allerdings ein sichtbarer Grund nicht zu erkennen, indessen litt ein jüngerer Bruder ebenfalls an diesem Leiden. Bei einem zweiten ätiologisch unklaren Fall dieser Art brachte die Sektion späterhin insofern eine Aufklärung, als ein nicht unbeträchtlicher Hydrocephal. int. entdeckt wurde.

## IV.

Über die bei der Epilepsie tatsächlich auftretende Sterblichkeit finden sich in der Literatur die widersprechendsten Angaben. HAHN stellte in einem Zeitraum von 21 Jahren in der sächsischen Anstalt Hochweitzschen eine Mortalität von 3,5% fest, also nicht unerheblich höher als die der Gesamtbevölkerung eines Landes, Die gleichen Ansichten äußern GOWERS und OPPENHEIM, ohne freilich beweisende Zahlen beizubringen. Nach HEIMANN dagegen starben in den preußischen Irrenanstalten am Ende des vergangenen Jahrhunderts von 100 wegen Seelenstörung mit Epilepsie behandelten im Durchschnitt 9,0 männliche und 7,9 weibliche Kranke. Die offiziellen Berichte der Stadt Berlin über die Anstalt Wuhlgarten geben die Sterblichkeit der Epileptiker für die letzten Jahre zwischen 4 1/2 und 6% an. Nach neueren Statistiken starben in Heil- und Pflegeanstalten im Durchschnitt ca. 10% des Krankenbestandes, sicherlich eine hohe Zahl, die hauptsächlich auf die zahlreichen Paralytiker zurückgeführt wird. Die entsprechenden Verhältnisse in der hiesigen Anstalt sind in der Tabelle IX verzeichnet.

Tabelle IX.

Es starben	Männer	Frauen	Insgesamt	Bestand Männer und Frauen	Prozent
im Jahre 1903	18	20	38	328	11,6
" 1904	15	10	25	337	7,4
" 1905	13	10	23	345	6,6
" 1906	6	10	16	340	4,7
" 1907	29	9	38	364	10,4
" 1908	19	16	35	376	9,3
" 1909	19	16	35	386	9,0
" 1910	29	12	41	371	11,0
" 1911	17	12	29	374	7,9
" 1912	18	11	29	35	8,2
Insgesamt	183	126	309	3571	8,6

Wie daraus ersichtlich, ist unsere Sterblichkeit mit 8,6% als Jahresdurchschnitt nicht wesentlich geringer. Wie erklären sich diese Differenzen? Als feststehend wird angenommen, daß wir mit unserer bisher gebräuchlichen Bromtherapie zwar nicht das Grundleiden, so doch die motorischen Reizerscheinungen auf ein Mindestmaß reduzieren resp. beseitigen können. Mag auch die epileptische

Degeneration durch diese Maßnahmen schließlich nicht zurückgehalten werden, so hat es doch den Anschein, als ob durch die erfolgreiche Bekämpfung der epileptischen Paroxysmen diese Zustände auf ein erträgliches Maß zurückgeführt würden, so daß die sekundären Krankheitsveränderungen nicht oder erst nach einer längeren Zeitepoche in die Erscheinung treten. Nach neueren klinischen und experimentellen Erfahrungen werden diese Bromdosen erst dann ihre volle segensreiche Wirkung entfalten, wenn gleichzeitig die durch die Nahrung in den Organismus eingeführten Kochsalz- resp. Chlorgaben eine entsprechende Berücksichtigung finden, d. h. wenn möglichst reichlich Brom- und relativ geringe Chlorionen im Blute zirkulieren. Darauf beruhen die therapeutischen Erfolge der chlorarmen Ernährung in Verbindung mit Bromgaben, wie sie erst neuerdings wieder durch ULRICH nach jahrelanger Anwendung erprobt und bewährt erkannt wurden. Die bisherigen Beobachtungen an unseren Kranken konnten mich nicht veranlassen, ein begeisterter Anhänger der bekannten Brombehandlung zu werden; ein Eindruck, der durch diese Erhebungen seine volle Bestätigung findet. Bei einer derartig hohen Mortalität mußte nach entsprechenden Anhaltspunkten gesucht werden. Nun sind bekanntlich unsere norddeutschen Anstaltsinsassen an einen beträchtlichen Kochsalzkonsum gewöhnt, ist doch hier überall der Hering in jeder Zubereitung, besonders als Salzhering das Hauptnahrungsmittel, das in den ländlichen Bezirken Winter wie Sommer jeden Tag genossen wird. Unser Diätzettel nahm bis vor kurzem auf diese Geschmackseigentümlichkeiten insofern die breiteste Rücksicht, als alle Speisen mit einer beträchtlichen Menge Kochsalz versehen und trotzdem von der Mehrzahl unserer Patienten noch nachgesalzen wurden, ganz abgesehen von dem Salzhering, der jeden zweiten bis dritten Tag auf den Tisch kam. Bei einem Epileptiker betrug die Chlornatriummenge, die er sich auf seine Schmalzstulle zu streuen pflegte, allein 6,5 g. Wenn somit eine große Reihe unserer Kranken nach meiner Berechnung täglich 20 bis 30 g Kochsalz u. m. ihrem Körper einverleibten, so kann selbstverständlich von einer erfolgversprechenden Bromtherapie bei Tagesdosen von 3 bis 6 g keine Rede sein. Diese Gaben können infolge der reichlichen Zufuhr von Chlor und dadurch bedingten schnellen Eliminierung des anderen Halogens unmöglich von irgendeinem therapeutischen Einfluß sein. Hier sei kurz eines neuen Medikaments, des Sedobrols, Erwähnung getan, das aus pflanzlichen Extraktivstoffen in Verbindung mit Bromnatrium in ähnlicher Form wie die Maggiwürfel besteht und als Kochsalz-

surrogat besonders der Suppen und Saucen dienen soll, die nach dem Erfinder ULRICH als die hauptsächlichsten Chlorquellen zu betrachten seien. Diese Verhältnisse mögen für den Süden zutreffen, für uns Norddeutsche sind sie nicht maßgebend. In unseren Breiten stehen die Suppen, was die allgemeine Ernährung anbetrifft, nicht in erster Linie, ein Kochsalzgehalt von 3 bis 4 g u. w. in einem Teller Suppe spielt gegenüber 20 bis 30 g in andern obengenannten Speisen keine bedeutsame Rolle. Ganz abgesehen von dem hohen Preise dieses Mittels lassen sich in jeder Küche mit leichter Mühe analoge Bedingungen herbeiführen, wenn man den betreffenden flüssigen Speisen eines der bekannten Bromalkalien, frische pflanzliche Würze oder etwas Maggi hinzusetzt. Der Geldwert einer solchen Mahlzeit reduziert sich auf diese Weise um das 4- bis 5fache, während der Effekt der gleiche bleibt. Die Verwendung von Sedrobrol hat außerdem den Nachteil einer erschwerten, häufig sicherlich auch ungenauen Dosierung. Je nach der Gewohnheit, Schmackhaftigkeit und Bekömmlichkeit ändert sich die Menge der Einnahme von Suppen bei den einzelnen Kranken fast bei jeder Mahlzeit. Als Erklärung für unsere hohe Mortalität ist weiterhin zu berücksichtigen, daß aus verständlichen Gründen auffallend viele dekrepitierte, körperlich und geistig heruntergekommene Epileptiker, deren teilweise asoziale Eigenschaften eine Entfernung aus der menschlichen Gesellschaft benötigten, in unserer Anstalt aufgenommen werden.

## V.

Es ist einleuchtend, daß die Epileptiker innerhalb einer geschlossenen Anstalt weit mehr Schutz von außen und innen genießen, als im öffentlichen Leben oder in der Familie. Die Ordnung und Regelmäßigkeit, die Behinderung vor mancherlei Exzessen, wie sie draußen bei dem exzessiven Stimmungswechsel, ausgesprochenen Neigungen zu impulsiven Handlungen so häufig hervortreten, wirken schon an und für sich konservierend, während die stete Überwachung in den Anstalten diese Kranken vor Unglücksfällen, denen sie im Anfall und bei Bewußtseinstrübungen ausgesetzt sind, bewahrt. Ferner können manche Versuche einer Selbstvernichtung verhindert werden. Nicht zu vergessen sind schließlich die Gefahren, die den Epileptiker draußen bei sonst geeigneter Behandlung durch eine falsche Brommedikation drohen. Daß die Verordnung der Bromsalze, mit allmählich steigenden Dosen erfolgen muß,

daß vor allen Dingen aber niemals eine bruske Entziehung dieses Mittels vorgenommen werden darf, ist immer noch nicht Gemeingut aller Ärzte geworden. Die plötzliche oder zu schnelle Entwöhnung der anfallsunterdrückenden Bromdosen kann leicht einen Status und damit den Tod zur Folge haben; eine Erfahrung, die wir bei unseren entlassenen Kranken, selbst wenn sie auf diese üblen Folgen aufmerksam gemacht sind, immer wieder machen müssen. Alle diese Nachteile der draußen im Erwerbsleben stehenden werden dadurch mehr als ausgeglichen, daß sich in den Anstalten größtenteils die schwierigsten, der Behandlung am wenigsten zugänglichen und elendesten Elemente, deren Lebensenergie weit unter die Norm reduziert zu sein pflegt, aufhalten. Diese Umstände müssen naturgemäß wie auf die allgemeine Sterblichkeit, so auch auf die Lebensdauer der Epileptiker in den Asylen einen nachteiligen Einfluß ausüben.

In fast allen Lehrbüchern und Abhandlungen finden wir die Bemerkung, daß diese Kranken einem frühzeitigen Tode anheimfallen. OPPENHEIM und BINSWANGER halten es auf Grund von statistischen Erhebungen für feststehend, daß die Epileptiker im Durchschnitt kein hohes Alter erreichen. Nach KÖHLER starben bis zum 30. Lebensjahre 57,6% und von dieser Zeit ab 42,4%. Er kommt ebenfalls zu dem Schlüßergebnis, daß die Lebensdauer geringer sei als bei anderen Gehirnkranken. Es stürben die epileptischen Irren im allgemeinen 9 Jahre früher als die nicht epileptischen. Während bis zum 25. Lebensjahre namentlich das männliche Geschlecht durch Tod abgingen, sei in den späteren Jahren mehr das weibliche Geschlecht dieser Lebensverkürzung ausgesetzt. Von 166 Patienten gingen 72% vor Ablauf des 30. Lebensjahres zugrunde, 2,8% wurden über 50 Jahre alt. Die Kranken erreichten ein Durchschnittsalter von 25 Jahren. Unter Zugrundelegung der VIERORDT'schen Tafeln spricht sich obiger Autor dahin aus, daß die Sterblichkeit bis zum 11. Lebensjahre so ziemlich dem normalen Verhältnisse entspräche, während sie dieselben im 15. Lebensjahre um das Vierfache, im 20. um das Doppelte übersteige, trete im 21. Lebensjahre eine Steigerung um das Dreifache ein, halte sich bis zum 22. Lebensjahre auf doppelter Höhe, nähere sich im 30. Lebensjahre der Norm, sinke von da unter den Durchschnitt und betrage im 50. Jahre noch  $\frac{1}{10}$ . Die Ermittlungen HAHN's in Hochweitzschen ergaben erheblich günstigere Zahlen. Es starben bis zum 30. Lebensjahre nur 129 = 31,1% männlichen, 72 = 34,8% weiblichen Geschlechts insgesamt 201 = 36,7%; vom 30. Jahre ab 209 Männer



= 61,8 %, 137 Frauen = 65,5 %, zusammen 346 = 63,2 %. Ein Alter von über 50 Jahren erreichten immerhin noch 68 = 20,1 % der verstorbenen männlichen und 32 = 15,3 % der mit Tod abgegangenen weiblichen Epileptiker, in Summa 100 = 18,2 %. Die zwischen der Sterblichkeit der männlichen und weiblichen Kranken in den verschiedenen Lebensabschnitten hervortretenden Differenzen hält HAHN für so unbedeutend, daß daraus weitgehende Schlüsse nicht gezogen werden konnten. Die überwiegende Mehrzahl der Todesfälle ereignete sich zwischen dem 20. und 50. Lebensjahre. Dabei ist bemerkenswert, daß unter diesem Krankenbestande vorzugsweise die mittleren Altersklassen vertreten waren.

Tabelle X.

Alter	Männer	Frauen	Insgesamt	Männer Prozent	Frauen Prozent	Insgesamt Prozent
1 bis 5 Jahre	2	3	5	1,2	2,4	1,5
5 " 10 "	3	7	10	1,6	5,5	3,0
10 " 15 "	14	7	21	7,6	5,5	6,7
15 " 20 "	24	15	39	13,2	11,9	12,6
20 " 25 "	20	10	30	10,9	7,9	9,7
25 " 30 "	32	8	40	17,5	6,4	12,9
30 " 40 "	49	35	84	26,8	27,8	27,2
40 " 50 "	18	21	39	9,9	16,7	12,9
50 " 60 "	14	12	26	7,6	9,6	8,4
60 " 70 "	6	7	13	3,2	5,5	4,2
70 " 80 "	1	1	2	0,5	0,8	0,6
	183	126	309	100	100	100

Aus unseren Erhebungen (s. Tab. X) ersehen wir, daß die Zahl der Todesfälle bis zum 40. Lebensjahre ständig wächst, dann schnell wieder absinkt. Das Maximum wird zwischen 30—40 Jahren mit 49 männlichen Geschlechts = 26,8 %, 35 weiblichen Geschlechts = 27,8 %, zusammen 84,0 = 27,2 % erreicht. Die etwas höhere Lebensdauer der Frauen macht sich besonders zwischen dem 10. und 30. Lebensjahr geltend, übersteigt in den Jahren 40 bis 50 dagegen dementsprechend fast um das Doppelte diejenige der Männer. Das Durchschnittsalter unserer 183 männlichen Epileptiker berechnet sich auf 31 Jahre, das unserer 126 Frauen auf 33 Jahre, somit für sämtliche 309 Krampfkranken ein Mittelwert von 32 Jahren. Günstiger lauten die Angaben HAHN'S, dessen männliche Epileptiker durchschnittlich 37,5 Jahre, die Frauen nur 36,1 Jahre alt wurden, also für alle Verstorbenen überhaupt ein Durchschnittsalter von 36,3 Jahren. AMMANN berechnet bei 301 Todesfällen in der Schweiz

ohne Hinzuziehung des Säuglingsalters einen mittleren Wert von 36 Jahren bei den Männern, 38 Jahren bei Frauen gegenüber 53 resp. 54 Jahren bei sämtlichen Todesfällen. In der Anstalt Stetten stellt sich die durchschnittliche Lebensdauer für Epileptiker auf 35 Jahre. Unsere Resultate scheinen mir schon darum mehr der Wirklichkeit zu entsprechen, als sich unser Material im Gegensatz zu der Mehrzahl anderer Autoren fast gleichmäßig auf alle Altersstufen von der frühesten Kindheit an bis ins hohe Alter erstreckt. Es darf nach diesen Untersuchungen feststehen, daß die epileptische Erkrankung einen frühzeitigen Tod bedingt. Durch welche Krankheitsform diese Lebensabkürzung hauptsächlich hervorgerufen wird, soll in einem späteren Kapitel erörtert werden. Allerdings ist zuzugeben, daß auch bei diesen Zuständen die Möglichkeit, ein patriarchalisches Alter zu erreichen, nicht ausgeschlossen ist. Zwischen 60 und 70 Jahren finden wir noch immer in unseren Krankengeschichten 6 Männer = 3,2 %, 7 Frauen = 5,5 %, insgesamt 13 Personen = 4,2 % am Leben, jenseits dieser Altersgrenze von beiden Geschlechtern nur noch je 1 Fall. Es waren dies in der Regel solche Epileptiker, deren Krankheitserscheinungen durch die Bromtherapie günstig beeinflußt wurde, so daß sich der körperliche und psychische Verfall mit dem zunehmenden Alter nicht viel mehr als bei gesunden Individuen einstellte.

## VI.

Auf die Tatsache, daß uns ein nicht geringer Teil der Kranken in verwarlostem und heruntergekommenem Zustande zugeführt zu werden pflegt, ist schon mehrfach hingewiesen. Wir dürfen uns daher nicht wundern, wenn diese Eigentümlichkeiten auf das fernere Schicksal von Einfluß sein werden. Für viele Epileptiker bildet unsere Anstalt die letzte Zufluchtsstätte, wenn bereits die hygienischen und sozialen Verhältnisse im Verein mit dem somatischen Bankrott die Lebensenergie auf ein Minimum reduziert haben. Bei andern, selbst regen und frischen Patienten wiederum machen wir nicht so selten die Beobachtung, daß das Herausreißen aus alter, liebgewordener Beschäftigung besonders bei verständnisvollen Eltern und anderen näheren Verwandten, Freunden, die veränderten Lebensbedingungen, die regelmäßige Ordnung in der neuen Umgebung, die zumeist doch einen gewissen Zwang benötigen, von unheilvollen Folgen begleitet sind. Die Patienten werden unlustig, gleichgültig, teilnahmslos, verlieren den Appetit, verweigern schließ-

lich die Nahrung und suchen die Bettruhe auf. Ohne daß zuweilen klinisch-organische Störungen bemerkt werden können, siechen diese Unglücklichen schnell dahin und kommen ad exitum. Diese Erfahrungen machen wir sogar innerhalb unserer Anstalt, wenn wir gezwungen sind, derartig empfängliche Personen von einer Station auf eine andere zu verlegen. Bei der Autopsie werden außer leichter beginnender Anschoppung der Lungen in einzelnen Fällen ausnahmslos myokarditische Veränderungen des Herzmuskels wahrgenommen. Die angeführten Gründe machen es begreiflich, wenn von allen Kranken allein 12% (s. Tab. XI) innerhalb des ersten Jahres ihres Aufenthaltes in der Anstalt mit Tod abgingen. In Hohenweitzschen findet HAHN ähnliche Verhältnisse. Hier starben im ersten Jahre 11% aller Epileptiker, während 59,1% über 5 Jahre, über 10 Jahre immerhin noch 34,1% verweilt hatten; prozentuale Angaben, die im Gegensatz zu KÖHLER als ausnehmend günstig bezeichnet werden müssen. Nach diesem Autor betrug die Dauer des Aufenthaltes in Stetten von 1—10 Jahren 74%, unter einem Jahr allerdings weniger etwa 3%, über 10 Jahre aber nur 12% von 160 Verstorbenen. Wie aus unserer Tabelle ersichtlich ist, wurden bei uns von den durch Tod abgegangenen Patienten 75 Männer = 40,8%, 37 Frauen = 45,4%, oder insgesamt 132 = 42,7% bis zu 10 Jahren verpflegt, darüber hinaus 50 Männer = 27,5%, 38 Frauen = 30,3%, in Summa 88 = 28,6%. Unsere Zahlen haben mit denen HAHNS die weiteste Ähnlichkeit. Zwischen den beiden Geschlechtern bestehen so geringfügige Differenzen, daß

Tabelle XI.

Es verweilt in der Anstalt	Männer	Frauen	Insgesamt
	%	%	%
Bis 1 Jahr	19 = 10,3	18 = 14,3	57 = 12,0
" 2 "	20 = 10,9	9 = 7,1	29 = 9,2
" 3 "	10 = 5,4	13 = 10,3	23 = 7,5
" 4 "	15 = 8,2	7 = 5,9	22 = 7,1
" 5 "	11 = 6,0	10 = 7,8	21 = 6,9
" 6 "	14 = 7,7	9 = 7,1	23 = 7,4
" 7 "	10 = 5,4	3 = 2,3	13 = 4,2
" 8 "	15 = 8,2	8 = 6,3	23 = 7,4
" 9 "	12 = 6,6	5 = 3,9	17 = 5,5
" 10 "	7 = 3,8	6 = 4,7	13 = 4,2
10—15 "	36 = 19,7	25 = 19,7	61 = 19,6
15—20 "	9 = 4,9	7 = 5,9	16 = 5,5
Über 20 "	5 = 2,9	6 = 4,7	11 = 3,5
Insgesamt	183 = 100	126 = 100	309 = 100

sich ein weiteres Eingehen darauf erübrigt. Die genaueren Verhältnisse über die Dauer des Aufenthaltes unserer Kranken nach einzelnen Jahren ergibt am besten ein kurzer Überblick über die Tabelle XI.

## VII.

Zahlreich und verschiedener Art sind die Todesursachen bei Epilepsie. Mag auch dieses Leiden an und für sich nicht als ein tödliches betrachtet werden können, so wird doch nicht selten der Tod als direkte Folge dieser chronischen Krankheit dadurch veranlaßt, daß sich einzelne, lebensbedrohende Komplikationen und andere gefährliche Zustände entwickeln. Uns kam es bei diesen Erhebungen vor allem darauf an zu entscheiden, ob die tödlich verlaufenden Krankheitsprozesse eine nähere oder entferntere Beziehung zu vorausgegangenen epileptischen Erscheinungen erkennen ließen oder mehr als zufällig zustande gekommenes Ereignis aufzufassen seien. Es bedurfte daher einer eingehenden Würdigung der klinischen Verlaufsart sowohl wie eine Berücksichtigung der entsprechenden Sektionsprotokolle, um die wahre Todesursache mit Sicherheit zu eruieren. Schwierigkeiten ergaben sich hierbei nicht in dem Maße, wie man von vornherein hätte vermuten können. Meistens handelte es sich um die Feststellung, ob eine Lungenaffektion lediglich primär infolge einer akuten, chronischen Infektion oder anderer Ursachen ohne Bezug auf das eigentliche Grundleiden zu betrachten sei; oder ob diese im Anschluß an einen Stupor, nach Anfällen auftraten. Nach allgemeiner Übereinstimmung bietet weniger der einzelne Paroxysmus als eine Häufung von Krämpfen, schwere Verletzungen, Bewußtseinstrübungen und andere unberechenbare Nebenumstände Gefahren für das Leben. Die Literatur bringt kasuistische Beiträge dieser Art fast jedes Jahr in überreichem Maße. Kommt es während einer Mahlzeit zu einem Anfall, so wird nicht selten durch Aspiration von Speiseteilen in die Luftwege Erstickung herbeigeführt, während bei nächtlichen Krämpfen die Patienten häufig in ihren Decken und Kissen denselben Tod erleiden. Gelegentlich ziehen sie sich durch Fall aus dem Bett schwere Verletzungen zu oder sie ertrinken im Bade, wenn sie von einem epileptischen Insulte überrascht werden, ohne daß Hilfe zur Hand ist. Dazu kommen andere lebensgefährliche Unfälle, wie Verbrennungen, Verbrühungen usw. Nach BOURNEVILLE war unter 255 Epileptikern bei 14 = 5,5 % der Tod auf einen Anfall im Trauma zurückzu-

führen. Die Ergebnisse unserer einschlägigen Fälle sind in Tab. XII zusammengefaßt. Wir ersehen daraus, daß wir unmittelbar an Verletzungen keinen Fall verloren haben, während allerdings bei sekundären Erscheinungen zusammen mit anderen Kratzeffekten, Pusteln, Furunkeln durch Infektionen mit dem Erysipelaserreger 4 Männer = 2,2 %, 3 Frauen = 2,3 %, insgesamt 7 Personen = 2,1 % zugrunde gingen. Daß Epileptiker infolge ihrer plötzlich auftretenden Impulse, Reizbarkeit, Zwangsvorstellungen und Benommen-

Tabelle XII.

Todes- ursachen	Todesfälle überhaupt			In Zusammenhang mit epilep- tischen Zuständen aufgetretenen Todesfälle		
	Männer	Frauen	Summe	Männer	Frauen	Summe
Selbstmord	3 = 1,7	—	3 = 0,8	3 = 1,7	—	3 = 0,8
Erstickung im Anfall	8 = 4,3	4 = 3,1	12 = 3,7	8 = 4,3	4 = 3,1	12 = 3,7
Tod im Einzel- anf.	4 = 2,2	2 = 1,6	6 = 1,9	4 = 2,2	2 = 1,6	6 = 1,9
Status epilept.	23 = 12,6	13 = 10,3	36 = 11,4	23 = 12,6	13 = 10,3	36 = 11,4
Stupor epilept.	68 = 37,1	49 = 38,9	117 = 38,0	68 = 37,1	49 = 38,9	117 = 38,0
Gehirnaffekt	2 = 1,1	—	2 = 0,6	1 = 0,5	—	1 = 0,2
Herzerkran- kung	1 = 0,5	2 = 1,6	3 = 1,0	1 = 0,5	1 = 0,9	2 = 0,6
Lungen- erkrankung	38 = 20,7	17 = 13,5	55 = 17,1	32 = 17,4	14 = 11,1	46 = 14,9
Lungentuber- kulose	20 = 10,9	17 = 13,5	37 = 12,2	—	—	—
Allgemeine Tuberkulose	3 = 1,7	8 = 6,3	11 = 4,0	—	—	—
Magen-Darm- erkrankung	2 = 1,1	2 = 1,6	4 = 1,3	—	—	—
Sepsis Pyämie	2 = 1,1	1 = 0,9	3 = 1,0	2 = 1,1	1 = 0,9	3 = 1,0
Erysipel	3 = 1,7	2 = 1,6	5 = 1,6	2 = 1,1	1 = 0,9	3 = 1,0
Masern	4 = 2,2	4 = 3,1	8 = 2,6	4 = 2,2	3 = 2,3	7 = 2,1
Bösartige Neubild.	1 = 0,5	2 = 1,6	3 = 1,0	—	—	—
Bluterkran- kung	1 = 0,5	—	1 = 0,2	—	—	—
	—	3 = 2,3	3 = 1,6	—	3 = 2,3	3 = 1,6
Summe	183 = 100	126 = 100	309 = 100	148 = 80,7	91 = 72,3	239 = 77,2

heitszuständen, zuweilen auch aus Lebensüberdruß zu Selbstmord neigen, ist eine bekannte Erscheinung. Innerhalb des erwähnten Zeitabschnittes verloren wir durch diese unglücklichen Zufälle trotz sorgfältiger Überwachung 3 männliche Kranke = 0,8 %. Wie bei

veränderten Verhältnissen zeigt sich dieser Vernichtungstrieb bei den Frauen weniger ausgeprägt als bei den Männern. Ein Patient erhängte sich in einem unbewachten Augenblick, 2 Epileptiker endigten durch Ertrinken. Eines dieser bedauernswerten Geschöpfe litt seit langem an Wahnvorstellungen, Halluzinationen paranoider Natur, er sei der Dümme auf der Welt, solle deshalb geköpft werden; würde nicht bald für entsprechende Abhilfe gesorgt, nähme er sich lieber schon vorher das Leben. Eines Abends entfernte sich nun dieser Kranke in einem unbewachten Augenblick im Hemd aus dem Krankenhaus, wurde, trotzdem der Vorfall sogleich bemerkt wurde, trotz eifrigen Suchens in der Dunkelheit nicht wieder ergriffen. Am anderen Morgen fand man die Leiche in einem kleinen Staubecken von nur  $1\frac{1}{2}$  m Tiefe in knieender Stellung hockend. Immerhin sind derartige Vorkommnisse seltene Erscheinungen. Schon häufiger trat der Tod direkt nach einem gewöhnlichen Anfall ein, nämlich bei 8 Männern = 4,3 %, 4 Frauen = 3,1 %, zusammen bei 12 Personen = 3,7 %. Niemals ergab die Sektion dieser Toten eine Ruptur des Herzens, wie sie als Folgeerscheinung von manchen Forschern beschrieben ist, vielmehr zeigte der Herzmuskel ausnahmslos degenerative chronische Veränderungen. Schon die leiseste Anstrengung und Beschädigung, wie sie der einzelne Krampf mit sich bringt, genügt hier scheinbar, die Herzmuskulatur zur völligen Erschlaffung und zum Versagen zu bringen. In Hochweitzschen verübten nach HAHN 2 % Selbstmord, während 4,4 % im Anschluß an einen epileptischen Insult zugrunde gingen. Ernster müssen jedenfalls eine Häufung von Krampfattacken, besonders wenn diese sich zu einem Stat. epil. verdichten, beurteilt werden. Hierbei tritt nicht selten der Tod während eines Anfalls oder im Intervall an Erstickung infolge Kohlensäureüberladung oder an Erschöpfung ein. Eine Reihe dieser Kranken geht selbst noch in der Rekonvaleszenz an Schluck-Pneumonien, Hyposthasen und Gehirnblutungen zugrunde. CLARK und PROUT berechnen die infolge eines oder nach einem Status auftretenden Todesfälle auf 25 %, WILDERMUTH sogar auf 50 %, HEIMANN 18 %, KÖHLER 14 %, HABERMAAS 47,6 %, GANTER 29,8 %, AMMANN in den schweizerischen Anstalten auf 22,9 % und HAHN im Königreich Sachsen auf 21,6 %, wobei er allerdings komatöse resp. stuporöse Zustände mit einbezieht. Muß somit unsere Mortalitätsziffer von 11,4 % als durchaus günstig betrachtet werden, werden wir hoffentlich späterhin von noch besseren Resultaten berichten können. Dank unserer neuesten therapeutischen Maßnahmen; die in rektaler Einverleibung von 3 bis 6 g Amylenhydrat, Aderlaß

und Salzinfusion bestehen, haben wir seit nunmehr  $3\frac{1}{2}$  Jahren keinen derartigen Todesfall mehr zu verzeichnen gehabt. Trotz der engen Beziehungen zwischen den stuporösen Erscheinungen und akuten Lungenaffektionen haben wir in unserer Tab. XII aus praktischen Gründen eine Teilung vorgenommen. Die Feststellung MUNSONS, daß über die Hälfte aller Todesfälle bei Epilepsie auf einer Erkrankung der Lunge beruhe, ergibt sich ebenfalls bei unseren Kranken aus der Vereinigung dieser beiden Krankheitsformen und der Phthisis; d. h. bei gleicher Voraussetzung den unsrigen analoge Werte. Wie ersichtlich, stellen die Benommenheitszustände mit nachfolgender katarrhalischer Lungenentzündung die gefährlichste Komplikation dar, sind doch daran allein 117 Personen = 38 % verstorben, während die infolge anderer Ursachen auftretenden akuten Lungenentzündungen mit 46 Todesfällen = 14,9 % an zweiter Stelle stehen.

Nach GANTER starben infolge Pneumonien 16,1 %, nach HAHN 16,3 %. Inbetreff der Bedeutung der Tuberkulose divergieren die Meinungen einzelner Autoren außerordentlich. Während nach FÉRÉ Epileptiker infolge ihrer angeborenen Minderwertigkeit für Phthise prädisponieren, sollen sich diese nach BANDELIER und ROEPKE besonders resistent dagegen erweisen, ohne daß indessen beide irgendwelche beweisende Zahlen für ihre Vermutungen angeben. Sonstige ausführliche Mitteilungen über die Sterblichkeit an Tuberkulose bei der Epilepsie sind nicht allzu häufig. Nach KÖHLER betrug sie in Hubertusburg 16,7 %, nach HABERMAAS in Stetten 10 %, nach GANTER in Saargemünd 21,8 %, nach HAHN in Hohenweitzschen nur 8,6 %. Die Zahl unserer Opfer beträgt 20 männlichen Geschlechts = 10,9 %, 17 weiblichen Geschlechts = 13,5 %, zusammen 37 = 12,2 %. Mit Hinzufügung der allgemeinen Tuberkulose erhöhen sich die Zahlen für die Gesamtheit um 4 %. Daß freilich bei den Sektionen als Nebenbefund tuberkulöse Veränderungen nicht selten angetroffen wurden, bedarf wohl keiner weiteren Erklärung. Infolge der klimatischen Verhältnisse in unsern Breiten ist die Neigung zu Erkrankungen des Respirationstraktus, speziell der Lungentuberkulose außerordentlich verbreitet. Gegenüber einer Mortalität von 8 % der Gesamtbevölkerung im Königreich Sachsen pflegt sie in Stettin mit ca. 12 % und etwas weniger in der Provinz Pommern vertreten zu sein. Dementsprechend können unsere Zahlen nicht als besonders hoch bezeichnet werden. Die in unseren Tabellen weiterhin angeführten vereinzelt Todesursachen bieten kein solches Interesse, daß sich eine eingehende Berücksichtigung verlohnte. Es sei nur noch

darauf hingewiesen, daß von einzelnen Ausnahmen abgesehen, das Fehlen von akuten, ansteckenden Krankheiten jedenfalls von gesunden sanitären Einrichtungen zeugt. In Übereinstimmung mit anderen Forschern ergibt sich, daß fast  $\frac{3}{4}$  aller Todesfälle mit dem epileptischen Grundleiden in Verbindung zu bringen sind.

## VIII.

Bei dem Mangel an charakteristischen pathologisch-anatomischen Befunden bei Epilepsie mit Ausnahme einiger weniger Sondergruppen ist immer wieder und von Zeit zu Zeit nachhaltiger der Wunsch aufgetreten, für die klinisch am meisten in die Augen springenden Krankheitserscheinungen typische Organveränderungen verantwortlich zu machen. Die zahlreichen Hinweise des Krankheitsverlaufes mußten in erster Linie das Zentralnervensystem für derartige Untersuchungen geeignet erscheinen lassen. Abgesehen von Entwicklungsstörungen des knöchernen Schädels, die man mit der Epilepsie in Zusammenhang bringen zu müssen glaubte, haben bisher die Befunde organischer Störungen des Gehirns selbst das meiste Interesse beansprucht. Wie bei andern chronischen Nervenleiden suchte man zunächst Differenzen in den Gehirngewichten gegenüber dem normalen festzustellen. So hat MEYNERT eine durchschnittliche Abnahme des Gewichtes dieses nervösen Zentralorgans bei Epileptikern, BUCHNILL und ECHIEVERRA wiederum eine größere Schwere gefunden. Nach HAHNS ausführlicher Bearbeitung dieses Themas sind schwere Gehirne unter diesen Kranken nicht selten; wiesen doch 152 = 52,6 % und 34 Frauen = 19,0 % ein Gehirngewicht von mehr als 1350 g auf. Das Durchschnittsgewicht von 468 Epileptikergehirnen betrug 1302 g. Im allgemeinen ergaben sich bei den Frauen niedrigere Werte. Von unsern 309 verstorbenen epileptischen Patienten waren Autopsieen mehrfach aus den verschiedensten Gründen nicht zur Ausführung gelangt, so daß im ganzen nur 114 Männer und 112 Frauen, insgesamt 226 zu diesen Untersuchungen herangezogen werden konnten. Im einzelnen ergab sich (s. Tab. XIII) als mittleres Gehirngewicht bei den Männern 1308 g, für die Frauen 1174 g, für beide 1251 g. Berücksichtigt man, daß als Durchschnittswerte für den Mitteleuropäer ein Gewicht von 1360 g bei Männern, 1220 bei Frauen angenommen wird, so ergibt sich ein geringer Unterschied, dem sicherlich keine maßgebende Bedeutung zukommt. Die etwas höheren Zahlen HAHNS erklären sich vielleicht teilweise durch die verschie-



Tabelle XIII.  
Gehirngewichte.

Gehirn- gewicht in g	1—5 Jahre		6—15 Jahre		16—20 Jahre		21—40 Jahre		über 40 Jahre		ins- gesamt		Sa.
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	
500—700	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	1	2	3
700—800	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1
800—1000	—	—	2	4	2	2	3	6	—	3	7	15	22
1000—1250	—	2	1	6	5	9	7	16	3	19	16	52	68
1250—1300	—	—	1	—	4	3	14	11	2	8	21	22	43
1300—1350	—	—	2	—	1	—	5	3	1	1	9	4	13
1350—1400	—	—	2	—	4	—	10	4	2	—	18	4	22
1400—1450	—	—	—	—	1	3	11	3	2	2	14	8	22
1450—1500	—	—	2	—	—	—	3	1	3	—	8	1	9
1500—1550	—	—	1	—	1	—	6	3	4	—	12	3	15
1550—1600	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	2
1600—1650	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2
1650—1700	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—	2
über 1700	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	2	1	3
Summe	—	2	12	11	18	17	65	48	19	34	114	112	226
Durchschnitts- gewicht in g	—	1125	1308	1095	1238	1176	1338	1227	1350	1147	1308	1154	1231

denen Altersklassen. Während wir in unseren Anstalten alle Jahreszahlen in ungefähr gleichem Verhältnis vertreten finden, halten sich in Hohenweitzschen hauptsächlich Patienten von den zwanziger Jahren ab auf. Gehirngewichte über 1350 g waren bei 59 unserer männlichen Epileptiker = 51,7%, bei 17 unserer weiblichen Kranken = 15,1%, insgesamt bei 76 = 33,6% verzeichnet. Irgendein sicherer Rückschluß von der Größe einzelner Gehirne auf die geistigen Qualitäten ihrer Träger ließen diese Untersuchungen nicht zu. Annähernd gleichweit fortgeschrittene Demenz war bald an kleinere und leichtere, bald an schwerere und größere Gehirne geknüpft. Es sei darauf hingewiesen, daß im Durchschnitt das männliche Geschlecht größere Gewichte dieses Organs aufwies als das weibliche. Extrem hohe Werte wiesen 2 Hydrozephalen auf, deren Flüssigkeitsansammlungen in den Ventrikeln, in erster Linie diese Zahlen bedingten, während einem Gewichte von 1750 g eine echte Hypertrophie der Gehirnschicht und zwar der Glia zugrunde lag. Unter den klinischen Erscheinungen einer Makrozephalie werden von CULLERE und BERNHARDINI die Neigung zu Wutausbrüchen hervorgehoben; ein Symptom, daß wir weder bei diesem Epileptiker noch bei einem Idioten

mit einem Gehirngewicht von 2200 g bemerken konnten. Bekanntlich gehörte das bisher beobachtete schwerste Gehirn von 2850 g, von WALSEN beschrieben, einem schwachsinnigen Epileptiker. Das kleinste Gewicht von nur 340 g stammte von einem 44jährigen Mikrozephalen, der sich zunächst in der Anstalt lebhaft und agil verhielt, einige unartikulierte Laute hervorbrachte, bald aber ohne merkliche psychische und intellektuelle Regungen bis zu seinem Tode dahin vegetierte. Epileptische Anfälle wurden in typischer und abortiver Form 2—3 mal wöchentlich beobachtet. An dem Gehirn (siehe Fig. 1 a, b, u. c) ist die Reduzierung der Masse, der einfache affenähnliche Windungstypus sowie die geringe Anzahl der Gyri und die scharfe Abgrenzung gegen das relativ große

Kleinhirn deutlich sichtbar. Bei Fig. 1 a ist zur besseren Darstellung die Pia der rechten Hemisphäre entfernt.

Ein zweites 652 g schweres Gehirn wurde bei der Sektion einer 51jährigen Epileptikerin gewonnen. Die hereditär nicht belastete Patientin war bereits im Alter von 4 Wochen an Krämpfen mit nachfolgender rechtsseitiger Hemiplegie erkrankt, hatte trotz schwerer und häufiger Paroxysmen und geistigem Tiefstande besagtes Lebensalter erreicht. Die schlimmen Folgen der ursächlichen encephali-



Fig. 1a.

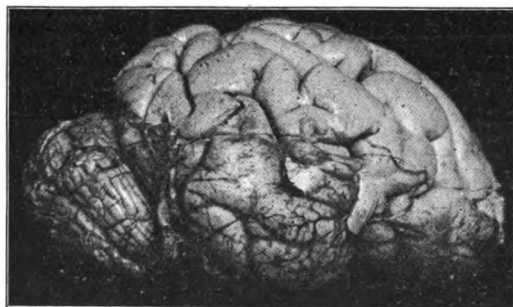


Fig. 1b.

Ein zweites 652 g schweres Gehirn wurde bei der Sektion einer 51jährigen Epileptikerin gewonnen. Die hereditär nicht belastete Patientin war bereits im Alter von 4 Wochen an Krämpfen mit nachfolgender rechtsseitiger Hemiplegie erkrankt, hatte trotz schwerer und häufiger Paroxysmen und geistigem Tiefstande besagtes Lebensalter erreicht. Die schlimmen Folgen der ursächlichen encephali-



Fig. 1 c.



Fig. 2 a.

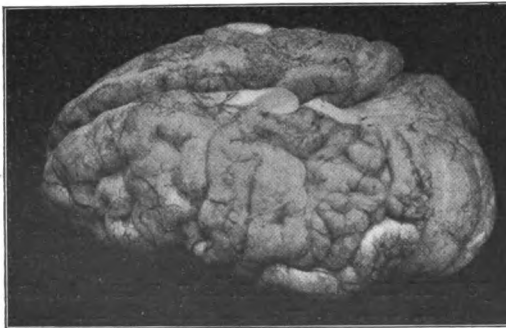


Fig. 2 b.

tischen Prozesse konnten bei der Autopsie des Gehirns (s. Fig. 2a u. b) deutlich erkannt werden. Die ganze linke Gehirnhälfte war fast um  $\frac{1}{3}$  gegenüber der rechten verkleinert, hing wie ein Anhängsel an dieser. Das Kleinhirn war,

wie aus Fig. 2 b erkennbar ist, nur um die Hälfte von dem Großhirn bedeckt.

Die Auffassung der meisten Kenner der pathologischen Befunde im Zentralnervensystem geht heutigen Tags dahin, daß diesen Veränderungen für die Entstehung der genuinen Epilepsie zum wenigsten keine maßgebende Bedeutung zukommt. Sie sind nicht als Ursache, sondern als Folge der epileptischen Erkrankung aufzufassen. Jedenfalls ist bisher der makroskopische

und mikroskopische Gehirnbefund nicht charakteristisch genug, als daß man aus demselben auf eine Epilepsie im Leben zurückschließen könnte. Weitere Aufklärungen in dieser Hinsicht erwarten wir von histologischen Forschungen ALZHEIMERS, dem wir für diese Zwecke eine Reihe

Tabelle XIV.

Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute.

Erkrankung	Männer	Frauen	Insgesamt
	%	%	%
Veränderung der Dura mat.	43 = 37,7	31 = 27,7	74 = 32,7
Veränderungen der Pia mat.	86 = 75,5	77 = 68,7	163 = 72,1
Meningitis purul.	—	1 = 0,8	1 = 0,4
Meningitis tubercul.	2 = 1,7	—	2 = 0,8
Hydrocephalus ext.	16 = 14,0	10 = 8,9	26 = 11,4
Oedem cerebr.	15 = 13,1	22 = 19,8	37 = 16,4
Atrophieen des Gehirns, Mikrogryrie	16 = 14,0	28 = 25,0	44 = 19,5
Porencephal., Erweichungsherde, Sklerosen und Abszesse	15 = 13,1	10 = 8,9	25 = 12,0
Blutungen	10 = 8,7	3 = 2,7	13 = 5,7
Hydrocephalus int. und Erweiterung der Ventrikel	25 = 21,1	21 = 18,7	46 = 19,9
Ependymitis	23 = 20,1	11 = 9,7	34 = 14,9
Tumoren	1 = 0,9	2 = 1,7	3 = 1,3
Cysten	1 = 0,9	1 = 0,8	2 = 0,8
Balkendefekt	1 = 0,9	—	1 = 0,4
Erkrankung des Kleinhirns	1 = 0,9	1 = 0,8	2 = 0,8

derartiger Präparate zur Verfügung stellten. Wahrscheinlich muß die Auslösung der motorischen Entladungen mit den verschiedensten Hirnreizen, seien es Gifte, unvollständig abgebaute Stoffwechselprodukte oder dgl. Störungen in Zusammenhang gebracht werden. Vielleicht wird unser Verständnis für manche Fälle in Zukunft durch planmäßige, serologische Untersuchungen nach dem Dialysierverfahren von ABDERHALDEN erweitert. Als nahezu wertlos sind die in der Literatur vorhandenen zahlreichen Angaben über Schädeldeformationen bei Epileptikern erkannt. Zweifelhaft ist die Bedeutung der zirkumskripten oder mehr diffusen Veränderungen an den Gehirnhäuten, Ödeme und Hyperämien des Gehirns selbst; während Tumoren, Cysten, Erweichungsherde, Sklerosen, Abszesse, Blutungen und anderer Flüssigkeitsansammlungen mit den im Leben hervorgetretenen epileptischen Zuständen in Beziehung gebracht werden müssen. Frei von krankhaften Veränderungen am Zentralnervensystem fanden sich bei unseren Patienten ungefähr  $\frac{1}{3}$  aller zur Obduktion gelangten Fälle. Besonders häufig waren Verdickungen, Verwachsungen und Trübungen der Hirnhäute verzeichnet, vielfach in Kombination mit Ödemen und Hyperämien des Gehirns. Nicht selten begegneten wir Resten alter Hirnerkrankungen in Form von Porencephalien, Narben und Erweichungsherden hauptsächlich im Stirn- und Schläfenlappen, während Abszesse nur ausnahmsweise und dann zumeist als Folge

akzidenteller Erkrankungen verzeichnet waren. Nächst dem pflegten Erweiterung und Hydrops der Ventrikel gewöhnlich mit gleichzeitiger Granulierung des Ependyms hervorzutreten. Hydrocephalus extern. zeigte sich in der Regel zusammen mit Ödemen. Eine ausführliche Besprechung dieser Befunde, die im großen und ganzen mit denen anderer Autoren übereinstimmen, sei uns erspart. Um welche Prozesse es sich im einzelnen handelt und welche prozentualen Verhältnisse berechnet wurden, ist aus der Zusammenstellung in Tab. XIV ohne weiteres zu erkennen. Es sei nur noch erwähnt, daß sich kleinere und größere Hämorrhagien hier und da nach Status epilept. gelegentlich auch nach stuporösen Erkrankungen fanden. Bei einem Fall war ein erbsengroßer knorpelharter, von Ependym überzogenen Tumor in die Substanz des Streifenhügels eingedrungen, bei einem anderen Patienten war im linken Präoccipitalteil eine markstückgroße Durageschwulst mit der erweichten Hirnrinde verwachsen, bei einem dritten Epileptiker wiederum fand sich eine ebensolche von der Größe einer Haselnuß in der Gegend des linken Schläfenlappens ohne Beteiligung der Rinde mit sekundärer Einsenkung der Gehirnschubstanz an dieser Stelle. Zweimal wurden Cysten der Pia und des Großhirns und einmal ein Balkendefekt beobachtet. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß selbstverständlich dieselben Individuen in der Regel eine ganze Reihe von diesen Veränderungen aufwiesen. Dieser Satz hat gemeinhin für die weiteren Erhebungen Gültigkeit.

Außer diesen schweren Störungen im nervösen Zentralorgan werden noch eine Reihe anderer Sektionsbefunde bei Epileptikern hervorgehoben. So machen WEBER, SCHUPFER und SMITH auf den Zusammenhang zwischen erworbenen Herz- und Gefäßkrankungen und Epilepsie aufmerksam. Diese sollen als Ursache von veränderten Ernährungs- und Zirkulationsverhältnissen im Gehirn eine Prädisposition für epileptische Zustände schaffen. Wie dem auch sei, so steht es doch fest, daß gewöhnlich der Tod bei diesen Kranken durch zunehmende Herzinsuffizienz zustande kommt, mag dieselbe durch nachweisbare organische Herz- und Gefäßleiden, durch die im Anfall so gesteigerten, mechanischen Anforderungen an die Herzkraft oder durch toxische Einflüsse bedingt sein. Wir haben an der Hand unserer Sektionen die einzelnen Veränderungen des Zirkulationsapparates sowie die prozentualen Zahlen in Tab. XV wiedergegeben. Die Frage, ob sich die myocarditischen Erkrankungen im Anschluß an die durch die gewaltigen Muskelaktionen während der Krampfanfälle erhöhte Inanspruchnahme

Tabelle XV.  
Herz- und Gefäßerkrankungen.

Erkrankung	Männer	Frauen	Insgesamt
	%	%	%
Pericarditis	16 = 14,0	11 = 9,7	27 = 11,8
Herzmuskelerkrankung, Herzerweiterung	69 = 60,5	65 = 58,0	134 = 59,3
Endocarditis acut. et chron.	23 = 20,1	31 = 27,6	54 = 23,8
Arteriosklerose	10 = 8,7	16 = 14,2	26 = 11,5

des Gefäßsystems oder als Folge einer Vergiftung des Organismus durch Stoffwechselprodukte und unvollständig abgebaute Organbestandteile einstellen oder ob diese auf das Konto der üblichen Brombehandlung zu setzen sind, ist bisher noch nicht einwandfrei gelöst, mag auch die letztere Annahme vielfach entschieden berechtigten Zweifeln begegnen. Aus unserer Zusammenstellung ist ersichtlich, daß bei 69 Männern = 60,5 %, 65 Frauen = 58,8 %, insgesamt bei 134 = 59,3 % schon makroskopisch deutlich wahrnehmbare Veränderungen des Herzmuskels beobachtet wurden, eine überaus große Zahl, die uns um so mehr Veranlassung geben sollte, der Lösung obengenannter Probleme praktisch näher zu treten. Leider mußten wir entsprechende Versuche aus äußeren Gründen immer wieder zurückstellen. HAHN verzeichnet Schädigungen obiger Art bei 41,4 % seiner Todesfälle, somit den unsrigen analoge Resultate. Häufig waren bei unseren verstorbenen Epileptikern akute und chronische Endocarditen, nämlich bei 23 Männern = 20,1 %, 31 Frauen = 27,6 %, zusammen bei 54 Personen = 23,8 % protokolliert. In der Mehrzahl dieser Fälle fanden sich entsprechende, anamnestische Hinweise über überstandene Infektionskrankheiten und Rheumatismus. Als Arteriosklerose haben wir allgemein nur Veränderungen hochgradigen Charakters notiert, während kleinere Kalkplatten namentlich der aufsteigenden Aorta nicht berücksichtigt wurden. Unsere diesbezüglichen Ergebnisse sprechen unbedingt gegen die in der Literatur enthaltenen Angaben, daß bei Epileptikern auffällig häufig und in intensiver Weise arteriosklerotische Prozesse anzutreffen seien. Übrigens kommt VOLLAND auf Grund von histologischen Erfahrungen zu demselben Ergebnis. Daß der erhöhte Blutdruck allein bei epileptischen Insulten die Ursache für diese Krankheitsform abgibt, muß mit Entschiedenheit zurückgewiesen werden. Naturgemäß waren Kalkablagerungen höheren Grades besonders in den größten

und kleinsten Gefäßen des Gehirns, bei einigen wenigen unserer Kranken mit Spätepilepsie zu erkennen. Die von OHLMACHER, HEBOLD, PINELES und VOLLAND beschriebene angeborene Enge der Aorta und der großen Gefäßstämme als eine häufig bei Epilepsie anzutreffende Gefäßanomalie wurde bei unserem Material nicht beobachtet.

Bei der großen Anzahl von stuporösen Zuständen als Todesursache unserer Epileptiker mußten wir von vornherein bei den Sektionen häufig Lungenveränderungen in Form von hypostatischen und Schluckpneumonien, Gangrän erwarten. Dazu kamen die Fälle, wo schon klinisch das Bild der katarrhalischen Lungenentzündung als wichtigstes Symptom unverkennbar war, mögen diese Kranken auch letzten Endes stets einer Herzlähmung erliegen. Übergänge von leichten Anschoppungen in den hinteren unteren Abschnitten bis zur mehr oder minder weit fortgeschrittener Entzündung wurden in Verbindung mit Ödem und allgemeiner Hyperämie in den übrigen Lungenbezirken vielfach festgestellt. Frische Hämorrhagien unter dem serösen Überzuge der Lunge und des Herzens konnten wir immer auf eine Erstickung während des Anfalls häufig nächtlich im Bett, oder auf einen Status epilept. zurückführen. Abgegrenzte größere Abschnitte der Lunge waren seltener entzündlich verdichtet. Gegenüber den Befunden von katarrhalischen Pneumonien bei 120 Personen = 53,0 % (s. Tab. XVI) ist die crou-

Tabelle XVI.

## Lungenerkrankungen.

Erkrankung	Männer	Frauen	Insgesamt
	%	%	%
Ödem und Emphysem. Haemorrhag.	39 = 34,2	29 = 26,8	68 = 30,4
Kat. Pneumonie	61 = 53,5	59 = 52,6	120 = 53,0
Croup. Pneumonie	6 = 5,2	2 = 1,7	8 = 3,4
Lungeninfarkt	—	1 = 0,8	1 = 0,49
Tuberkulose	39 = 34,2	27 = 24,1	66 = 29,1

pöse oder fibröse Sonderart nur bei insgesamt 8 = 3,4 % verzeichnet, ein Verhältnis, wie es in gleicher Weise HAHN berichtet. Ausgeprägte Lungentuberkulose in frischer, aktiver Form als Knötchen, Infiltrationen und Kavernen sowie als bereits verkalkte Herde, narbige Einziehungen und Verwachsungen wurden bei 66 Personen = 29,1 % beobachtet. Beide Geschlechter wiesen an diesen Erkrankungen keine wesentlichen Unterschiede auf. Es wäre denkbar,

daß außer lokalen, klimatischen Besonderheiten, der leichteren Infektionsmöglichkeit in den Anstalten, der kongenitalen Inferiorität und den durch die Anfälle herbeigeführten respiratorischen, zirkulatorischen und nutritiven Störungen ein verhängnisvoller Einfluß auf die Entstehung und Fortentwicklung der Tuberkulose zukommt. Wenn nach unseren Feststellungen bei der Hälfte aller Sektionen pneumonische Prozesse der Lunge, bei  $\frac{1}{4}$  aller Fälle schon makroskopisch sichtbare tuberkulöse Veränderungen angetroffen werden, so können diese Tatsachen jedenfalls nicht für eine besondere Seltenheit und Widerstandsfähigkeit der Epileptiker gegen Krankheiten des Respirationstraktus sprechen.

Nicht unwesentlich schien es uns ferner schon in Rücksicht auf die neuesten Arbeiten über die Bedeutung des Stoffwechsels, allen Nieren-, Leber- und Magendarmstörungen nachzuforschen. Bei der Häufigkeit akuter und chronischer Nierenschädigung in vivo mußten die Erhebungen, welcher Art und wie oft Erkrankungen dieses Organs an der Leiche wahrgenommen wurden, besonderes Interesse beanspruchen. Die Vergleichszahlen in der Literatur fehlen, beschränke ich mich auf die Wiedergabe unserer Resultate (s. Tab. XVII). In erster Linie sind häufig Angaben über trübe

Tabelle XVII.  
Nieren-, Leber-, Magen-Darmerkrankungen.

Erkrankung	Männer	Frauen	Insgesamt
	%	%	%
Nierenerkrankung	66 = 57,0	81 = 72,2	147 = 64,4
Lebererkrankung	50 = 43,8	55 = 48,1	105 = 45,9
Magen-Darmerkrankung	32 = 28,0	27 = 24,1	59 = 26,0

Schwellung, fettige Degeneration, Atrophien und Cystenbildung usw. vorhanden, in Summa bei 147 Patienten = 64,4 %. Diese Ergebnisse haben insofern einen praktischen Wert, als sie uns hinsichtlich unserer Therapie zur Vorsicht in der Anwendung von nierenreizenden Mitteln, wie z. B. Borax mahnen. Trotz der warmen Empfehlung dieses Medikaments von nordischen Kollegen können wir wegen der vielen unangenehmen Nebeneigenschaften wie Eiweißausscheidung, Haarausfall, Erbrechen und Durchfall, Hautausschläge eine Behandlung der Epilepsie mit Natr. bitor. nicht befürworten. Ich halte daher neuere Kombinationen dieses Mittels wie das Eleptin und Episan für unangebracht.



Von Leberveränderungen ist außer anderen selteneren Störungen das Auftreten von fettiger Entartung, atrophischen und indurativen Prozessen hervorzuheben, insgesamt bei 105 Patienten = 45,9%. Dabei ist zu bemerken, daß naturgemäß geringe Fettinfiltrationen, die besonders bei wohlbeleibten Individuen als physiologisch angesehen werden müssen, nicht in Frage kommen. Es ist nach der Häufigkeit dieser Organveränderungen bei unseren verstorbenen Epileptikern zu schließen, wohl denkbar, daß diese Fettphanarosis, wie sie neuerdings bezeichnet wird, durch die infolge der kollosalen Muskelaktionen in Verbindung mit konsekutiven Stauungsvorgängen und gelegentlichen Temperatursteigerungen bedingten Hemmungen, Schädigungen und Störungen im Zellstoffwechsel veranlaßt wird, zumal wir bestimmt wissen, daß Fieber und Toxine zu parenchymatösen Entartungen führen können. Selbstverständlich besteht auch die bereits von WEBER angegebene Möglichkeit, daß diese Zellveränderungen auf die bekannte Medikation zurückgeführt werden können. Daß jedoch die epileptischen Anfälle allein schon zur Erklärung dieser Erscheinungen genügen, hat VOLLAND an der Hand einiger Fälle von genuiner Epilepsie gezeigt, denen seit Jahren keinerlei narkotische oder sedative Medikamente verabreicht waren.

Von Magen- und Darmkrankheiten waren hauptsächlich bei unseren Kranken akute und chronische Katarrhe, ferner Anschwellungen der PEYER'schen Plaques, mehr oder weniger hochgradige tuberkulöse Geschwüre, besonders bei allgemeiner Infektion des Organismus verzeichnet. Schon der Umstand, daß im ganzen nur bei 59 Personen = 26,0% Abweichungen von der Norm in dieser Beziehung wahrgenommen wurden, kann als ein für unsere Ernährung günstiges Ergebnis betrachtet werden. Dazu kommt, daß infektiöse Prozesse typhöser Natur oder Zeichen von Hospitalismus vollständig fehlten. Es sei schließlich darauf hingewiesen, daß diese Anomalien durchweg einfache anatomische Residuen früherer Krankheitsprozesse oder zufällig zustande gekommene Veränderungen darstellten, deren näherer oder entfernterer Zusammenhang mit dem Grundleiden unsicher oder ausgeschlossen war.

Leider wurden bemerkenswerte Angaben über die wahrscheinlich auch für die epileptische Erkrankung wichtigen Blutdrüsen, deren Bedeutung auch für die innere Sekretion und den normalen Ablauf des Zellstoffwechsels heutigen Tags außer Zweifel steht, in unseren Protokollen vermißt.

Weiterhin lieferten die Sektionen mancherlei Befunde, deren

Aufzählung schon aus dem Grunde sich nicht lohnt; als sie weder auf die Pathogenese des Leidens neues Licht zu werfen noch die wahrgenommenen Krankheitsbilder restlos aus körperlichen Veränderungen zu erklären vermochten. So konnten bei der bekannten Neigung der Epileptiker zu Hautveränderungen, Bromgeschwüre, Furunkel und Ekzeme als Folge der Medikation, trophischer Störungen und dyskrasischer Zustände, sowie alte Narben und Wunden als Folge von Verletzungen und Verbrennungen, ausgedehnte Callusbildungen nach Frakturen, Exosten wahrgenommen werden. Manche Skelette wiesen eine auffallende leichte Brüchigkeit der Knochen auf, so daß zuweilen allein der Muskelzug bei epileptischen Insulten oder geringfügige Unglücksfälle genügt hatten, um Brüche herbeizuführen.

---

### Literatur.

1. AMMANN, Die Erkrankung und Sterblichkeit an Epilepsie in der Schweiz. Inaug.-Diss. Basel 1912.
2. BINSWANGER, Die Epilepsie, 1899.
3. BOURNEVILLE, Progr. méd., 1898.
4. BLEULER, Münch. med. Woch., 1907.
5. BREHM, Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. 54, 1878.
6. DIEM, Arch. f. Rassen- u. Gesellschafts-Biologie, 1905.
7. ECHEVERRIA, Arch. gén. de Méd., 1878.
8. FÉRÉ, Die Epilepsie. Übers. v. Ebers. Leipzig 1896.
9. GANTER, Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. 65 und 66, 1908 und 1909.
10. GAUPP, Die Epilepsie im Lehrbuch der Nervenkrankheiten von H. Curschmann. Berlin 1909.
11. GERLACH, Über die Ursachen der Pubertätsepilepsie. Inaug.-Dissert. Stuttgart 1911.
12. GOWERS, Epilepsie. Deutsch von Weiß, 1902.
13. HABERMAAS, Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. 58, 1901.
14. HAHN, " " " " Bd. 69, 1912.
15. HEIMANN, " " " " Bd. 57, 1900.
16. JÖDICKE, Med. Klinik, 1912.
17. —, Deutsch. med. Woch., 1912.
18. JOLLY, Med. Klin., 1913.
19. KÖHLER, Allg. Zeitschr. f. Psych., 1887.
20. MEYNERT, Vierteljahrsschr. f. Psych., 1867.
21. MUNSON, Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych., 6. Bd., 5. H., 1913.
22. SIEBOLD, Psychiatr.-neur. Woch., 1906.
23. VOGT, Die Epilepsie im Kindesalter, 1910.
24. VOLLAND, Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., Bd. 3, 1910.
25. VORKASTNER, Die deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhundert. Herausg. v. E. v. Leyden. VI. Bd., 1. Abt., Berlin u. Wien, 1906.
26. WOLFENSTEIN, Über die Epilepsie der Pubertätszeit. Diss. Leipzig 1911.



**Vorschlag zu einem Zeichenlehrplan  
für die fünf- oder sechststufige Hilfsschule.**

Von

**Kurt Lehmann, Dresden.**

Mit 9 Textfiguren.

6.

7.



1.

5.

4.

3.

2.

Fig. 1. 1. Gruppe am Pulte: Betrachten und Befühlen des Nestes. Erkennen und Aussprechen. 2.—5. Beim Formen. 2. Die Kugel. 3. Die Halbkugel durch Aufschlagen. 4. Eindrücken der Nesthöhle. 5. Markieren der Nestfäden. 6. Zeichnerische Darstellung. 7. Das Nest im Bild. Ethische Vertiefung.

Zeitschrift f. d. Erforschung u. Behandlung d. jugendl. Schwachsinn. VII. 17

### A. Die Stellung des Zeichnens im Lehrplan der Hilfsschule.

Indem ich ein Klassenbild an den Eingang dieser Arbeit stelle, gedenke ich damit eine Verbindung zu geben nach einem mehrere Jahre zurückliegenden Aufsatz hin, der auch in dieser Zeitschrift erschienen ist und die Überschrift trägt: Ein Jahrgang Anschauungsunterricht in Verbindung mit Werkstätigkeit auf der Unterstufe der Hilfsschule. Der damals mitgeteilte, mit der oben abgebildeten Klasse durchgeführte Arbeitsplan konzentrierte sich um folgende Gebiete:

Erste Gruppe: Der Garten.

Zweite Gruppe: Das Spiel.

Dritte Gruppe: Die Schulstube.

Vierte Gruppe: Die Küche.

Fünfte Gruppe: Winterglück.

Sechste Gruppe: Unsere Nahrung.

Siebente Gruppe: Unsere Kleidung.

Die einzelnen Gegenstände wurden nach folgenden methodischen Stufen behandelt:

Erste Stufe: Betrachten und Sprechen.

Zweite Stufe: Vergleichen.

Dritte Stufe: Darstellen (Handtätigkeit).

Unter der Rubrik Handtätigkeit habe ich vielfach auf das Zeichnen Bezug genommen, und das erste Bild gibt ein Beispiel dafür, wie Zeichnungen im Anschluß an den Anschauungsunterricht entstehen.

Das Zeichnen konnte ich damals nur als „malendes Zeichnen“ betreiben. Die Schule war noch wenig gegliedert und besonderer Zeichenunterricht ließ sich nicht einschalten. Zunächst war mir diese Einrichtung auch ganz lieb. Später jedoch genügte sie mir nicht mehr. Die Kinder wuchsen heran, wurden verständiger und mit dem malenden Zeichnen immer unzufriedener. Sie spürten die Unzulänglichkeit der meisten ihrer Zeichnungen gegenüber der Wirklichkeit. Für das Verständnis der Zeichnungen brauchte man da und dort mancherlei Erklärungen und viel Phantasie. Und was manche Kinder heute malten, konnten sie mitunter wenige Tage später, oft auch schon am Tage nachher nicht mehr entziffern.

Dabei war es aber auch angesichts der Klassenstärke und des wenig gleichmäßigen Materials nicht möglich, den besseren Kindern ein Aufwärtsschreiten im Zeichnen zu vermitteln. Und so wurde

ihnen die Darstellungsweise des malenden Zeichnens lästig und sie machten, obgleich ich die Motive wechselte, nur geringe Fortschritte in der Handgeschicklichkeit.

Die Unzulänglichkeit des malenden Zeichnens wurde mir immer klarer und fühlbarer; ich sehnte ein Ostern herbei, das unsrer Hilfsschule den Ausbau zu einer sechsstufigen Anstalt brachte: Vorstufe und fünf aufsteigende Klassen. Er gab ihr auch den besonderen Zeichenunterricht für die oberen drei Klassen. Damit war eine grundsätzliche Frage gelöst: Soll Zeichnen auf der Oberstufe der Hilfsschule als Prinzip oder Fach vertreten sein? Für eine vier oder weniger Stufen zählende Hilfsschule ist Zeichnen als Fach nicht durchzuführen. Für fünf- und sechsstufige Hilfsschulen muß nach meinem Dafürhalten und meiner Erfahrung Zeichnen als Unterrichtsfach in den drei Oberklassen gefordert werden. Und halte ich Umschau im engeren und weiteren Vaterlande, so scheint es mir fast allgemein zu sein, daß in fünf- und sechsstufigen Hilfsschulen in den Oberklassen Zeichnen als Fach betrieben wird. Nachstehende Tabelle läßt diese Ansicht berechtigt erscheinen.

Ort	Klasse:			Klasse:			
	VI	V	IV	III	II	I	
Chemnitz-Altendorf	1	1	1	1	2	2	} Wochen- stunden
Frankfurt a. M.	—	—	—	1	1	1	
Leipzig	—	2	2	2	2	2	
Dresden-Löbtau	—	—	—	2	2	2	
Zwickau	—	—	—	—	1	1	
Braunschweig	—	—	—	1	1	1	
Elberfeld	—	—	—	—	1	1	
Halle	—	—	—	—	2	2(1)	

Und nicht nur in Hilfsschulen, auch in vorbildlichen Anstalten — in der Tabelle Chemnitz-Altendorf; man könnte auch auf TRÜPER'S Erziehungsheim und Jugendsanatorium auf der Sophienhöhe bei Jena hinweisen — gewährt man in den Oberklassen dem Zeichnen eine selbständige Stellung im Lehr- und Stundenplane.

Es ist nun damit, daß Zeichnen auf der Oberstufe als Fach auftritt, nicht gesagt, daß nur in den Zeichenstunden gezeichnet werden soll. Zeichnen muß in allen Fächern betrieben werden zur Unterstützung des gesamten Unterrichts. Das ist ein allgemein anerkannter Grundsatz der Hilfsschulmethodik. Die Stellung des

Zeichnens im Lehrplan der Hilfsschule würde sich also mit folgenden Sätzen kennzeichnen lassen:

- a) Grundsätzlich wird Zeichnen auf allen Stufen und in allen Fächern betrieben. Es hat als Ausdrucksmittel den gesamten Unterricht zu unterstützen.
- b) Auf der Unterstufe tritt es als malendes Zeichnen in engster Verbindung mit dem Anschauungsunterricht.
- c) Auf der Oberstufe tritt es als Fach auf.

Es wäre nun die Frage zu erörtern: Warum muß Zeichnen auf der Oberstufe als Fach auftreten, warum soll es nicht mit dem gesamten Unterricht organisch verbunden sein?

Diese Frage kann man beantworten aus der Aufgabe, die dem Zeichenunterricht gestellt ist und aus einer gewissen Eigenart der Hilfsschüler.

Im Hinblick auf den Stoff könnte man die Aufgabe so formulieren: Der Zeichenunterricht hat die Aufgabe, die Kinder anzuhalten, einfache Gegenstände ihrer Umgebung nach Form und Farbe in ihren Hauptmerkmalen darzustellen.

Doch hat der Zeichenunterricht nicht nur Aufgaben in bezug auf Stoff und Technik, er soll auch erzieherlich wirken. Und diese erzieherlichen Aufgaben seien nach einigen Lehrplänen hervorgehoben.

Lehrplan für die Frankfurter Hilfsschulen. Entwurf. 1912. Er soll das Auge der Kinder schärfen, durch genaue Betrachtung von Gegenständen aus der sie umgebenden Erscheinungswelt ihre Vorstellungen berichtigen und vertiefen, Formen- und Farbensinn, sowie das Schönheitsgefühl bilden.

Das Buch „Erziehung und Unterricht schwachbefähigter Kinder“, Hilfsschullehrplan von HEINRICH KIELHORN, fügt noch folgende Momente als Aufgaben den bisher erwähnten zu: Der Zeichenunterricht hat in der Hilfsschule insofern Bedeutung, als er das Auge im richtigen Sehen übt, die Hand geschickt macht, dem Tätigkeitstriebe Nahrung gibt . . . zur Ordnung erzieht . . .

Der besonderen Aufgaben sind also mancherlei. Sollte es aber nicht doch möglich sein, daß sie in einem mit dem Gesamtunterricht verbundenen Zeichnen erfüllt werden können?

Ich bin weit davon entfernt, die Möglichkeit abstreiten zu wollen. Doch habe ich aus der Praxis heraus die Überzeugung gewonnen, daß mit gelegentlichem Unterricht unseren Hilfsschülern nicht so gut gedient ist als mit einem Unterricht, der planmäßig vorwärts schreitet.

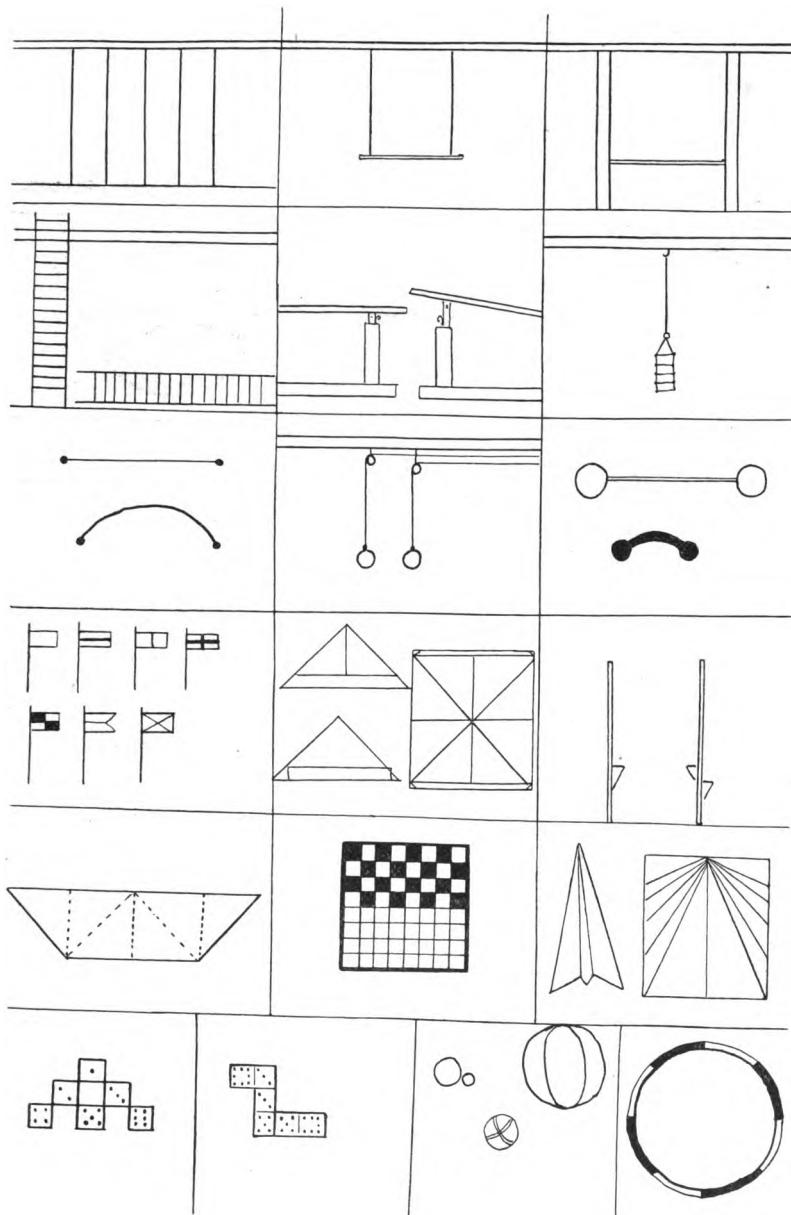


Fig. 2.

Man wird mir entgegenhalten, im gelegentlichen Unterricht liegt auch Plan. Gewiß! Das kann ja nicht anders sein, das ist eine selbstverständliche Forderung für jede Schularbeit, daß sie



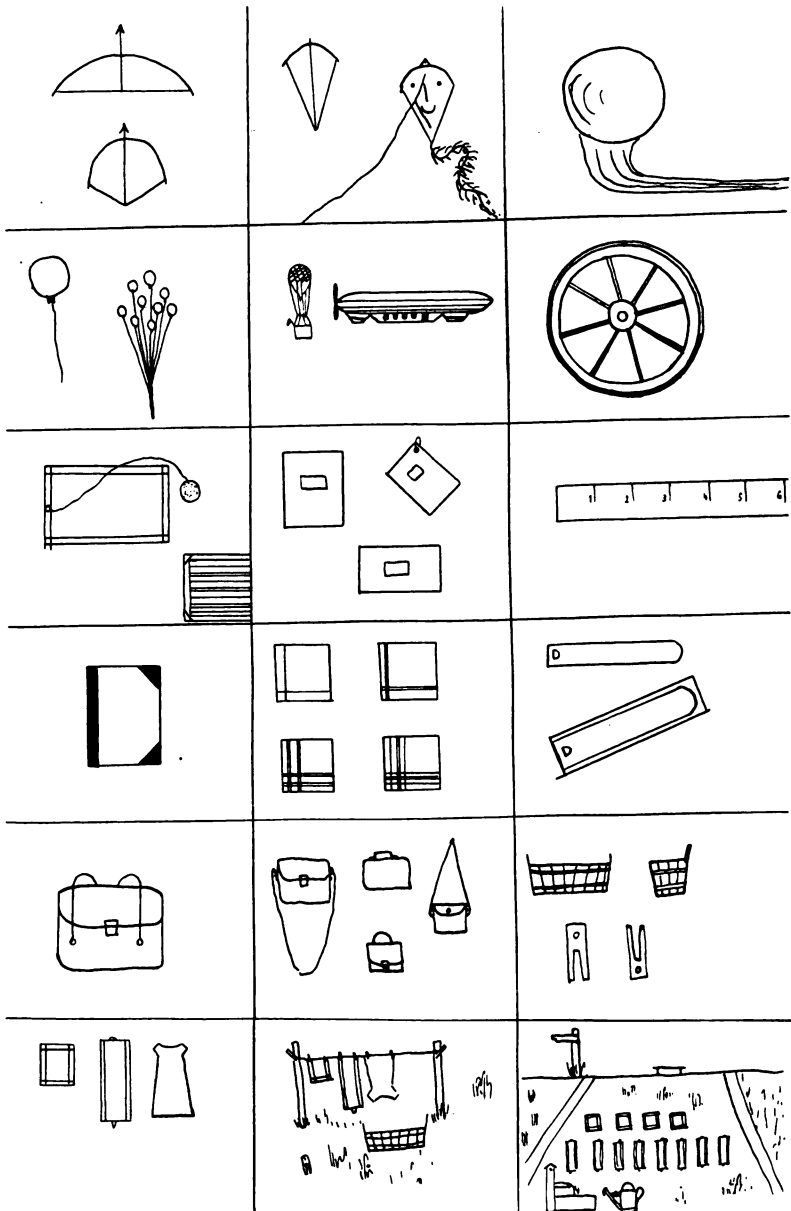


Fig. 3.

planmäßig vorgeht. Wenn ich aber auf einer Seite die Aufgaben des Zeichenunterrichts, auf der anderen Seite die Eigenart des Angeignungsprozesses der Hilfsschüler betrachte, so komme ich wieder

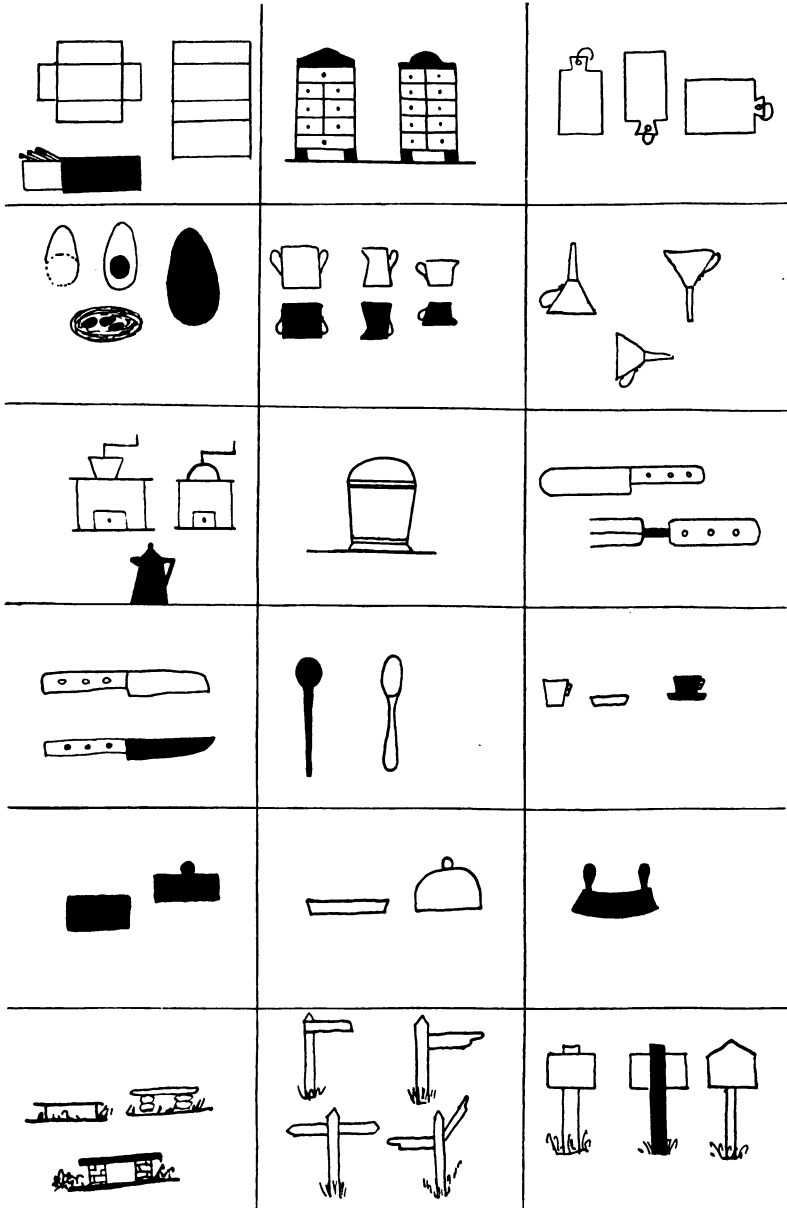


Fig. 4.

zu dem Schluß: Nicht nur Gelegenheitsunterricht! Einige Betrachtungen dazu.

Wenn schon bei normalen Kindern der Unterricht im Hinblick

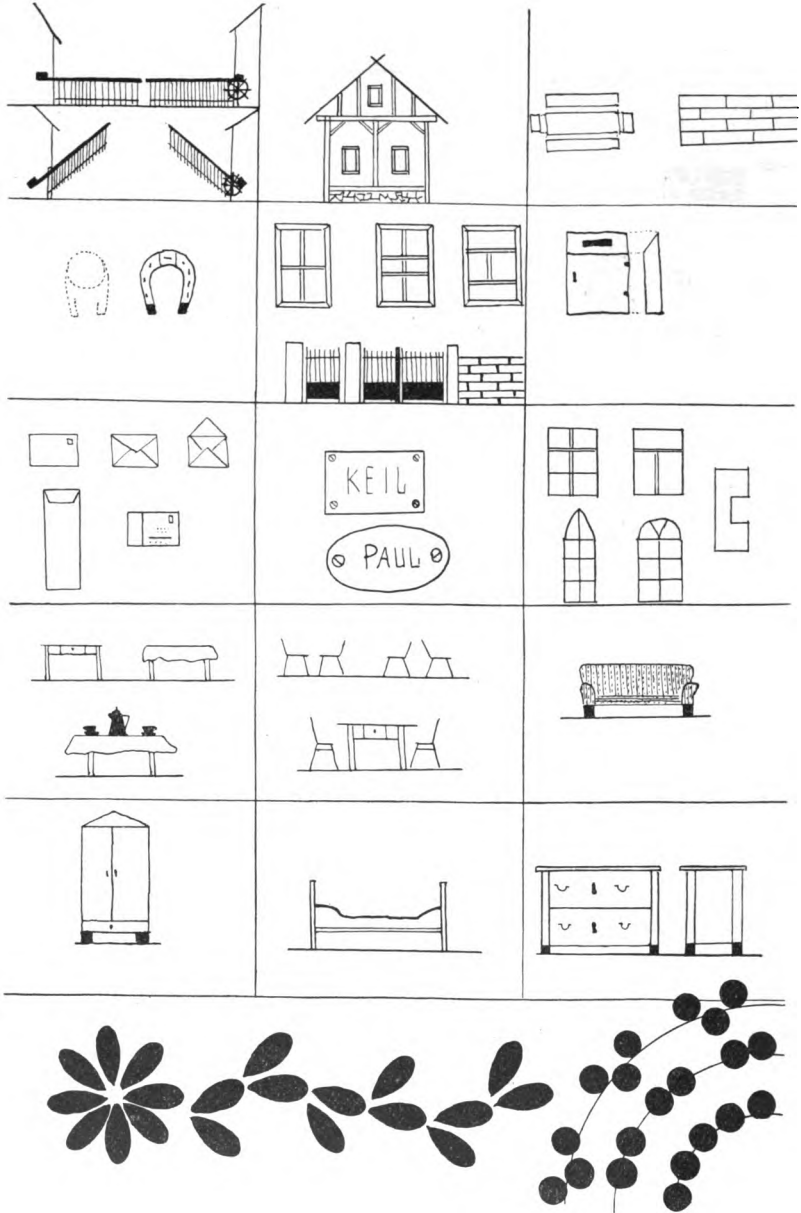


Fig. 5.

darauf erteilt wird, daß der Unterrichtsgang immer vom Leichten zum Schweren führt, daß verhängnisvolle Sprünge vermieden werden, so haben unsere anormalen Kinder ein ganz besonderes Recht

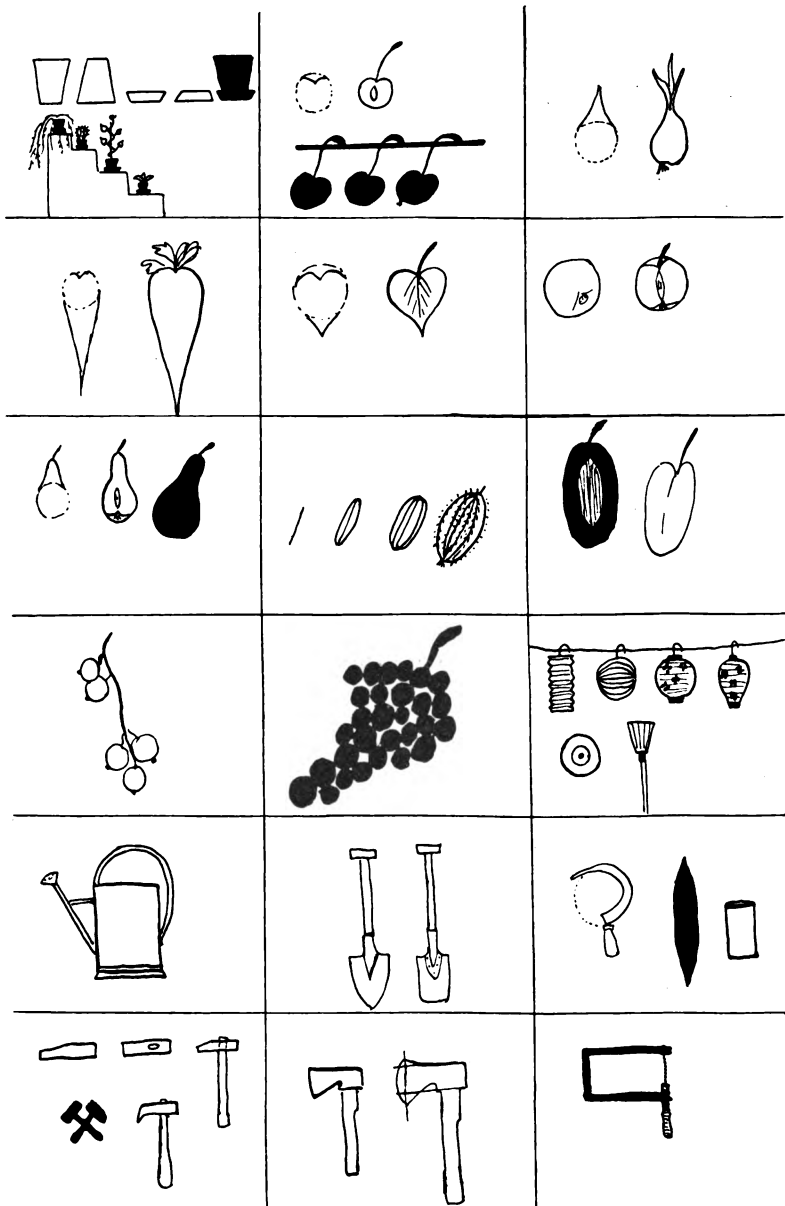


Fig. 6.

darauf, daß mit ihnen nach diesem Gesetz verfahren werde. Wenn ich nun den Zeichenstoff auf sechs Jahre verteilen soll, und das muß doch bei planmäßigem Verfahren geschehen, so wird es im

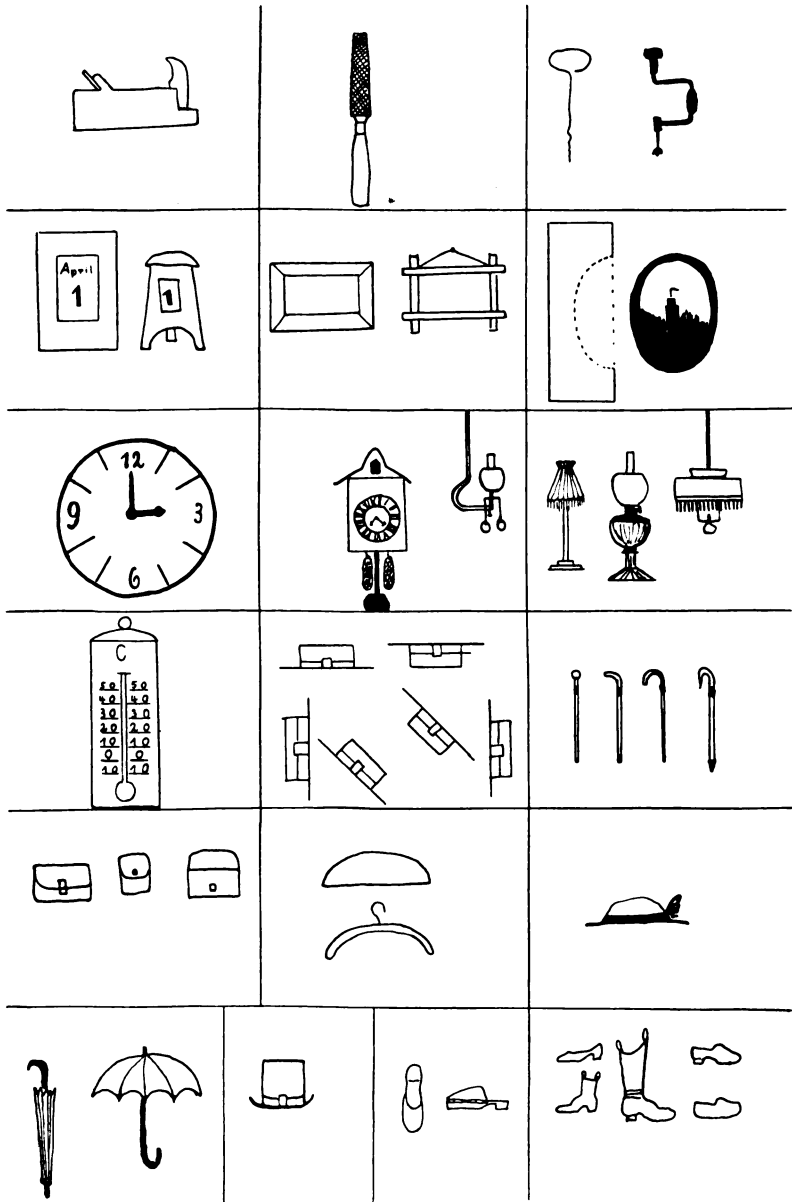


Fig. 7.

Hinblick darauf, daß der Zeichenunterricht nicht nur sich selbst, sondern auch anderen Fächern dienen muß, so befürchte ich, ohne Sprünge nicht abgehen, denn die Stunden, denen das Zeichnen

dienen soll, richten sich in der Stoffauswahl nicht in erster Linie nach der zeichnerischen Fähigkeit der Kinder. Was ich weiter vorn andeutete, wenn ich von der nach und nach sich einstellenden Unlust der Kinder, von ihrer und meiner Unzufriedenheit sprach, war, abgesehen von der ungenügenden Gliederung der Schule, die Folge auch davon, daß ich nicht immer vom Leichten zum Schweren gehen konnte.

Im Zeichnen als Fach ist dieser Grundsatz durchführbar, und sofort auch gewinnen die Arbeit und der Plan an Klarheit und Übersicht: nicht nur für den Lehrer, sondern vor allem und in erster Linie für die Hilfsschüler. Dann kommen sie zu dem Gefühl, es geht alles langsam vorwärts, es kommt nicht gleich zu schwer. Dann leisten sie auch etwas. Der gelegentliche Zeichenunterricht, der nicht immer Rücksicht auf die zeichnerische Entwicklung nehmen kann, dürfte m. E. sogar schädlich wirken, indem er die Kinder mutlos macht bei den Mißerfolgen. Die technischen Fertigkeiten müssen eben planmäßig entwickelt und — noch wichtiger — regelmäßig gepflegt werden.

Habe ich ein stimmkrankes Kind vor mir und ich übe heute einmal mit ihm, übermorgen wieder, dann setzen wir aus, heute übt es an dem, übermorgen an einem anderen Laut, dann kommt eine Pause von mehreren Tagen und dann kommt irgendein neuer Laut dran, so wird das Kind das nicht erreichen, was ihm bei regelmäßiger Übung möglich gewesen wäre.

Auf das Zeichnen angewendet: planmäßiger Aufbau eines Zeichenlehrganges und regelmäßig wiederkehrende Zeichenstunden sind unbedingt notwendig. Und ganz und gar aus der Eigenart der Hilfsschüler heraus ergibt sich diese Forderung.

Indem ich nun den gesonderten Zeichenunterricht für die Oberklassen fordere, weil ich das Zeichnen für ein sehr wichtiges Bildungsmittel für die Hilfsschüler halte — siehe Aufgabe des Zeichnens —, und weil ich darin, daß er dem Grundsatz: vom Leichten zum Schweren entsprechen kann, eine wesentliche Hilfe zur Erfüllung seiner Aufgabe erblicke, so will ich damit nicht einen anderen wichtigen Satz — „Verbinde, was sich ungezwungen und nutzbringend verbinden läßt“ — außer Kraft setzen. Der wäre ein schlechter Lehrer, der nicht die Konzentration schätzte! Gerade vom gesonderten Zeichenunterricht erwarte ich manchen Vorteil für das Zeichnen in dem gesamten Unterricht. Denn wenn in den besonderen Zeichenstunden den Kindern nach und nach immer neue Formen erschlossen und die Fähigkeiten damit gehoben werden, so

müssen diese Erfolge der Sonderarbeit sicherlich der Gesamtarbeit zugute kommen.

Daß Konzentration auch im gesonderten Zeichenunterricht möglich ist, werden die nachstehenden Stoffpläne zeigen, Konzentration um Elemente und Sachstoffe.

Zum Schluß dieser Ausführungen eine Erwägung noch. Zeichnen ist nicht nur Wiedergabe von Gegenständen. Zeichnen ist auch Gedächtnis- und Sprachpflege. Zeichnen ist Pflege des Intellektes, Pflege des Schönheitsgefühles. Ob der gelegentliche Zeichenunterricht immer sein Augenmerk auf das alles richten wird — richten kann? Muß Zeichnen da nicht Nebenzweck werden?

Darum:

Nicht nur gelegentliches Zeichnen.  
Nicht nur Zeichnen als Prinzip!  
Nicht nur planmäßiges Zeichnen.  
Nicht nur Zeichnen als Fach!

Sondern:

Zeichnen als Prinzip und als Fach!

So wird unseren Hilfsschülern  
ein Segen aus dem Zeichenunter-  
richt erwachsen.



Fig. 8.



Fig. 9.

## B. Stoffpläne.

In Beachtung der Forderung: vom Leichten zum Schweren! sind nachstehende Stoffpläne aufgebaut unter Bezugnahme auf die Arten der Linien:

- a) Gegenstände, die sich mit geraden Linien darstellen lassen;
- b) Gegenstände, die sich mit krummen Linien darstellen lassen;
- c) Gegenstände, die sich mit geraden und krummen Linien darstellen lassen.

Es erscheint vielleicht als äußerer Einteilungsgrund, die Arten der Linien zu berücksichtigen. Auch andere Lehrpläne haben zu dieser Frage Stellung genommen. Chemnitz-Altendorf bringt auf der dritten Stufe, auf der das Freihandzeichnen beginnt, abgesehen vom neunten Thema, Gegenstände, die sich mit geraden Linien darstellen lassen: 1. Buchdeckel, 2. Kalender, 3. Rahmen, 4. Schiefer-  
tafel, 5. Postkarte, 6. Briefumschlag, 7. Würfel, 8. Damenbrett, 9. Setzwage, 10. Giebelseite. Für die vierte, fünfte und sechste Stufe, das sind die drei Oberklassen der Hilfsschule, sieht der

Chemnitz-Altendorfer Plan Gegenstände vor, die mit krummen bzw. krummen und geraden Linien dargestellt werden können. Vierte Stufe: Spiegel, Schlüssel, Brille, Korb, Topf usw. Fünfte Stufe: Apfelsine, Rad, Ring, Zifferblatt usw. Sechste Stufe: Blatt der Sumpfdotterblume, Herz, Glocke, Birne, Schnecke usw.

Andere Pläne beginnen mit krummlinigen Figuren. Frankfurt a. M., dritte Klasse: Zitrone, Pflaume, Ei usw. Zweite Klasse: Sichel, Säbel, Zifferblatt usw. Erste Klasse: Beißzange, Schere, Brezel usw.

Der Zwickauer Lehrplan sagt unter Stoffverteilung, Klasse II, Absatz 1: Der Unterricht beginnt mit dem zeichnerisch einfachsten Formelement, der krummen Linie. Gezeichnet werden Weidenkätzchen usw. Von den übrigen Abschnitten seien die Überschriften angeführt.

2. Schräge, wagerechte und senkrechte Linien an Blättern in verschiedenen Stellungen.
3. Pinselübungen.
4. Linientellen, Zaun, Fahne, Schmetterling.
5. Der rechte Winkel.
6. Das Rechteck an Tafel, Buch usw.
7. Das Quadrat an Schachbrett usw.
8. Das Dreieck an Schützenhut usw.
9. Der Kreisbogen an Pilz usw.
10. Der Kreis an Ball usw.

#### Klasse I.

1. Sechseck: Narzisse, Christbaumzweig mit Stern.
2. Wellenlinie: Karpfen, Vase, Buchecker.
3. Fünfeck: wilde Rose, geradlinige Zierformen (Faltblatt!).
4. Herzform: Blatt des Alpenveilchens, Stuhllehne usw.
5. Ellipse und Eiform: Ei, Eichel usw.
6. Kreisverkürzung: Blumenasch, Schüssel usw.
7. Verkürzung geradliniger Gegenstände: Ziegel, Kiste usw.
8. Die Landschaft der Heimat in Motiven: Alberthöhe usw.

KIELHORN sagt auf S. 96 seines Lehrplanes: Zunächst tritt das Zeichnen krummliniger Figuren auf, später solcher mit geraden Linien.

Im Leipziger Zeichenlehrplan ist für die erste Stufe, Oberklasse, folgendes Verfahren angegeben: Außer den Elementarformen: Quadrat und Dreieck nebst deren Verbindung zum Achteck und Sechseck — samt dem Fünfeck — und ihrer Verwendung zu allerhand Mustern tritt für die befähigteren (Schüler) das Zeichnen von krummen Linien: dem Kreise, der Ellipse, der Spirale hinzu, die für verschiedene weitere Übungen, wie Stilisieren von Blatt-



und Blütenformen, Verbindung zu Ornamenten und dergleichen die Grundlage abgeben usw.

Diese Lehrplanproben zeigen, daß in der Meinung, ob mit geraden oder krummen Linien zu beginnen sei, eine Einheit noch nicht vorhanden ist. Und wenn ich nun Stellung nehme zu dieser Frage, so geschieht dies lediglich auf Grund der Erfahrung. Und sie hat mich gelehrt, daß unseren Hilfsschülern krummlinige Figuren weit schwerer fallen als geradlinige. Der Kampf mit den krummen Linien beginnt ja schon in der Vorstufe. In einem Aufsatz über Lernweisen und Lernzeiten bei schwachsinnigen und schwer schwachsinnigen Kindern, Heft 106 der Beiträge zur Kinderforschung und Heilerziehung, Beyer und Söhne, Langensalza 1913, hatte ich ausführlich darüber geschrieben. Um den Schülern der Vorstufe das Schreiben der krummlinigen Buchstaben zu ermöglichen, mußte ich sogar einen besonderen Lehrplan ausarbeiten. Er ist in dem erwähnten Heft mit zum Abdruck gebracht. Und die krummlinigen Figuren, die m. E. viel mehr symmetrisches Empfinden voraussetzen als die geradlinigen, haben mir immer auch im besonderen Zeichenunterricht mancherlei Schwierigkeit bereitet. Deswegen habe ich auch meinen Zeichenlehrplan und den unserer Schule nach dem System aufgebaut: gerade Linie, krumme Linie, gerade und krumme Linie.

Stoffplan, unter Berücksichtigung der Linienarten.

a) Figuren, die sich mit geraden Linien darstellen lassen.

Dritte Klasse	Zweite Klasse	Erste Klasse
Reck	Barren	Türen
Schwebereck	Kletterstangen	Fenster
Rundlauf (Strickleiter)	Leiter	Fensterklammer
Fahnen	Taschentücher	Bahnschranke
Papierhelm, falten	Mützen	Wanne
Warnungstafel	Wegweiser	Gelte
Strohhut	Bank	Wäschestücke
Portemonnaie	Schreibheft	Wäscheklammer
Tisch	Schiefertafel	Zylinderhut
Stuhl	Blumentopf	Sofa
Kalender	Papierschipf, falten	Kommode
Rahmen	Türschild, viereckig	Fleischbrett
Briefkasten	Schrank	Briefumschlag
Gewürzschrank	Bett	Lineal mit Zentimeter
Würfelflächen	Wasserglas	Thermometer
Ziegelstein	Schwedenschachtel	Pfeil, falten
Buchdeckel	Domino	Stelzen
		Damenbrett

Vorschlag zu einem Zeichenlehrplan für die 5- oder 6stufige Hilfsschule. 261

b) Gegenstände, die sich mit krummen Linien darstellen lassen.

Dritte Klasse	Zweite Klasse	Erste Klasse
Langrundes Türschild Langrunder Rahmen oder Spiegel Pflaume Reifen Luftballon (Jahrmarkt) Kleiderbügel	Stachelbeere Ei Bälle Kirsche Apfel Rettich Zifferblatt	Rad Birne Zwiebel Johannisbeere Wein Herzförmiges Blatt

c) Gegenstände, die sich mit geraden und krummen Linien darstellen lassen.

Dritte Klasse	Zweite Klasse	Erste Klasse
Hantel Ringe Ranzen Schieferkasten Topf Tassen Waschbecken Kaffeekanne Wasserkanne Spaten Regenschirm Spazierstock Drachen Weicher Hut Hobel	Seifenblasenspiel Kaffeemühle Trichter Licht Lampen Holzlöffel Tischlöffel Messer Gabel Feile Pantoffel Wanduhr	Lampion Luftballon (Verkehr) Butterbüchse Käseglocke Wiegemesser Küchenmesser Pfeil und Bogen Hammer Beil Säge Bohrer Sichel Schuh

Nun entstehen aber bei Befolgung des Satzes „Vom Leichten zum Schweren“ Härten, wenn man ihn nur in technischer Hinsicht nimmt. Die Konzentration leidet. Es entsteht ein buntes Durcheinander. Das kann uns nicht erwünscht sein. Doch läßt sich ein Ausweg finden. Wir greifen aus dem Mancherlei das Zusammengehörige heraus und ordnen es nach Sachganzen, wir konzentrieren. Es ergibt sich folgendes Bild.

Jede Klasse erhält vier Konzentrationsthemen, und die könnten sein:

Dritte Klasse:

1. Konzentrationsthema: Turnhalle.
2. „ Spiel im Freien und im Zimmer.

3. Konzentrationsthema: Was das Kind in der Schule braucht.

4. " Im Waschhaus und auf dem Wäscheplan.

Zweite Klasse:

1. Konzentrationsthema: In der Küche.

2. " Auf der Straße.

3. " Tür und Fenster.

4. " Was in die Puppenstube gehört.

Erste Klasse:

1. Konzentrationsthema: Im Garten.

2. " Unser Handwerkszeug.

3. " In der Wohnstube.

4. " Wir wollen ausgehen.

Die Anzahl der Einzelthemen würde innerhalb der einzelnen Gruppen wie folgt sich ergeben:

Klasse	Konzentrationsthema	Anzahl der Einzelthemen	Gesamtzahl der Einzelthemen	
3	Turnhalle	9	} 37	Für jede Klasse 37 Themen auf 80 Zeichenstunden, wöchentlich zwei Stunden
	Spiel im Freien und im Zimmer	16		
	Was das Kind in der Schule braucht	8		
	Im Waschhaus und auf dem Wäscheplan	4		
2	In der Küche	17	} 37	
	Auf der Straße	7		
	Tür und Fenster	7		
	Was in die Puppenstube gehört	6		
1	Im Garten	15	} 37	
	Unser Handwerkszeug	6		
	In der Wohnstube	7		
	Wir wollen ausgehen	9		
		111	111	

Auch innerhalb der Konzentrationsthemen läßt sich die Gliederung nach Gegenständen, die sich a) durch gerade, b) durch krumme, c) durch gerade und krumme Linien darstellen lassen, durchführen. Die Verteilung der Einzelthemen nach den gegebenen Überschriften könnte dann folgende sein:

Vorschlag zu einem Zeichenlehrplan für die 5- oder 6stufige Hilfsschule. 263  
 Stoffpläne, unter Berücksichtigung der Konzentration  
 und der Linienarten.

Dritte Klasse. Erstes Konzentrationsthema: Turnhalle.

Erste Tafel. Fig. 2. Reihe 1—3.

Nr.	Einzelthemen	Bemerkungen	Linien <sup>1)</sup>
1	Kletterstangen	Name und Zahl, Zweck, Material, Form, Art der Befestigung	G.
2	Schwebereck	Name, Teile, Zweck, Befestigung, Material	G.
3	Reck	Name, Teile, Zweck, Material. Einstellen: sprunghoch, brusthoch, tief	G.
4	Leiter	Name, Teile, Material, Zweck; a) senkrecht, b) am Boden liegend und aufgekippt	G.
5	Barren	Nur Seitenansicht. Name, Material, Teile. Holm auch in schräger Stellung. Warum diese Stellung möglich ist	G.
6	Rundlauf	Ein Seil und eine Strickleiter. Name, Material, Befestigung, Aufzug, Rollen	G.
7	Springrohr, offener Rohrsprungreifen	Name, Material, Eigenschaften, Zweck a) gestreckt, b) gebogen	K.
8	Ringe	Name, Teile, Material, Befestigung, Zweck	G. u. K.
9	Hantel	Name, Teile, Material, Zweck; a) große Hantel, b) kleine Hantel	G. u. K.

Zweites Konzentrationsthema: Spiel im Freien und im Zimmer.

Erste Tafel. Fig. 2. Reihe 4—6. Zweite Tafel. Fig. 3. Reihe 1 u. 2.

10	Fahnen	Was man beim Soldatenspiel braucht. Was man zu einer Fahne haben muß. Verschiedene Teilung durch Mittellinie und Diagonale	G.
11	Soldatenmütze	Faltübung. Die fertige Mütze wieder öffnen. Blatt auf den Block legen. Die Endpunkte der Faltlinien angeben. Blatt weg! Nachziehen mit Lineal (Teilung der Fläche durch Mittellinie und Diagonale). Fertige Mütze kleben, bemalen, schmücken	G.

<sup>1)</sup> G. = Gerade Linie. K. = Krumme Linie.

Nr.	Einzelthemen	Bemerkungen	Linien
12	Stelzen	Stelzenlauf versuchen. Prüfen auf ihre Festigkeit. Wie Stelzen gebaut werden	G.
13	Schiff	Faltübung. Verfahren wie bei Nr. 11	G.
14	Damenbrett	Ausfüllen der Felder mit Feder oder Streichholz(Tinte). Mit Pinsel wird zunächst zu viel verschmiert. Faltübung	G.
15	Pfeil (auch Taube genannt)	Faltübung. Verfahren wie bei Nr. 11 und 13.	G.
16	Würfelflächen	Nicht zu klein. Punkte mit Bleistiftende (nicht Spitze) eintragen. Das Ende eintauchen in Tinte oder Farbe. Mehrmals abtupfen auf einem besonderen Blatt, bis die Punkte recht schön werden	G.
17	Domino	Kleine Muster zusammenstellen. Spreiler durchschneiden. Punkte damit eintragen. Verfahren wie bei Nr. 16	G.
18	Bälle	Groß, klein. Glatt, vier Felder. Ring. Schleuderball	K.
19	Reifen	Kreisring, bunt. Streichholz, Feder, Buntstift. Gibt es nur Holzreifen?	K.
20	Pfeil und Bogen	Wir bauen einen Bogen. Biegen der Rute, Kerbschnitt, Befestigen der Schnur. Ruhende Sehne, gespannte Sehne. Pfeil angelegt. Veränderung im Bogen	G. u. K.
21	Drachen	Ein Drachen wird gebaut. Für kleine Drachen genügt ein Umschlag von einem weggelegten Heft. Ausschneiden. Was braucht man zu einem großen Drachen? Fortführung von Nr. 20. Gesicht	G. u. K.
22	Seifenblasen	Was man dazu braucht: Napf mit Seifenwasser, Tonpfeife oder Strohhalm. Bunte Seifenblasen: Kreis mit Wasser ausmalen, Farben einlaufen lassen	G. u. K.
23	Luftballon vom Jahrmarkt	a) Wie der Luftballon aufgeblasen wird und warum er fliegt. Versuch mit dem Gasballon aus der Lehrmittelsammlung, b) der eine Luftballon, den die Kinder mit heimnahmen,	G. u. K.

Nr.	Einzelthemen	Bemerkungen	Linien
24	Ein richtiger Luftballon	c) die vielen Luftballons, die der Mann hatte (Farben) a) Die Luftballonaufstiege in Reick, im Zoo usw., b) wie man den Luftballon aus einem Klecks malen kann,	
25	Rad	c) ein Zeppelin Reifentreiben ist schön, manche Kinder haben auch ein Rad. Woher sie es haben: alter Kinderwagen, zerbrochener Handwagen. Die Teile eines Rades. Nur Bleistift	G. u. K.

Drittes Konzentrationsthema: Was die Kinder in der Schule brauchen.

Zweite Tafel. Fig. 3. Reihe 3, 4, 5a und b.

26	Schiefertafel	Teile, Material, Zerlegen des Rahmens, wieder zusammenfügen. Die Linien- oder Kästchenseite: glatt, schwarz. Faden und Schwamm dazu	G.
27	Schreibheft, Malebuch	a) Hohe Form: Schreibheft mit Schild, b) breite Form: Malebuch mit Schild, c) ein hängendes Heft	G.
28	Lineal	a) Lineal auf den Bogen legen, mit Bleistift umfahren, Zentimeter mit Punkten angeben, Striche einzeichnen, b) Lineal aus freier Hand darunter	G.
29	Buchdeckel	Ein Buchdeckel wird mit Rücken, Ecken, Überzugpapier versehen. Worauf es dabei ankommt. Zeichnen eines solchen Buchdeckels. Kolorieren mit Buntstift	G.
30	Taschentuch	Falten: $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{4}$ . Verteilung der Kantenlinien. Papierstreifen als Lineal. Linien mit Feder nachziehen.	G.
31	Schieferkasten	Abgerundeter Schiebedeckel: a) Deckel für sich, b) geschlossener Kasten, c) was hineingehört	G. u. K.
32	Mädchenschultasche	Abgerundeter Deckel. Überhängende Riemen	G. u. K.
33	Frühstückstasche	Verschiedene Formen. Mit Metallhenkel, mit Riemen	G. u. K.

Nr.	Einzelthemen	Bemerkungen	Linien
Viertes Konzentrationsthema: Im Waschhaus und auf dem Wäscheplan.			
Zweite Tafel. Fig. 3. Reihe 5c und 6.			
34	Waschwanne	Seitenansicht. Einzeichnen der Dauben, der Reifen	G.
35	Gelte	Ebenso	G.
36	Wäscheklammer	In verschiedenen Lagen	G.
37	Wäschestücke	Hemd, Taschentuch, Handtuch, Schürze, Geschirrtücher usw.	G.

## Zweite Klasse.

Erstes Konzentrationsthema: In der Küche.

Dritte Tafel. Fig. 4. Reihe 1—5.

1	Schwedenschachtel	a) Die Hülse in der Abwicklung, b) die Schachtel in der Abwicklung, c) Seitenansicht. Schachtel etwas herausgeschoben	G.
2	Gewürzschrank	Vorderansicht. Verschiedene Verteilung der Kästen	G.
3	Fleischbrett	Zweck, Material. Hängend, liegend	G.
4	Ei	Entwicklungsreihe: Kreis, Eiform. Durchschnitt. Warum das Ei in der unteren Hälfte breiter ist. Ostereier	K.
5	Töpfe	Groß, klein. Henkel nach links, rechts. Silhouettenmanier	G. u. K.
6	Trichter	Henkel nach links, rechts. Ausguß nach unten, oben. Silhouette.	G. u. K.
7	Kaffeemühle	Bleistiftzeichnung	G. u. K.
8	Kaffeekanne	Bleistift. Silhouette	G. u. K.
9	Eimer	Bleistift. Henkel stehend. Silhouette	G. u. K.
10	Tischmesser u. -gabel	Messer mit gerundeter Spitze. Zerlegbares Messer als Lehrmittel	G. u. K.
11	Küchenmesser	Spitze nach unten, nach oben zeigend	G. u. K.
12	Holz- und Tischlöffel	Holzlöffel mit langem geradem Stiel. Silhouette	G. u. K.
13	Tassen	Obertasse, Untertasse, ineinander gestellt. Bleistiftzeichnung u. Silhouette	G. u. K.
14	Butterbüchse	Niedrig. Bleistift. Inhalt farbig	G. u. K.
15	Käseglocke	Hoch. Bleistift. Inhalt farbig	G. u. K.
16	Wiegemesser	Faltblatt. Klinge zur Hälfte aufzeichnen, ausschneiden	G. u. K.

Zweites Konzentrationsthema: Auf der Straße.

Dritte Tafel. Fig. 4. Reihe 6. Vierte Tafel. Fig. 5. Reihe 1 u. 2a.

17	Bank	Zum Ausruhen. Holz, Stein. Mit und ohne Lehne	G.
----	------	---	----

Nr.	Einzelthemen	Bemerkungen	Linien
18	Wegweiser	Zweck. Ort der Aufstellung. Ein-, zweiarmig. Silhouette.	G.
19	Warnungstafel	In der Anlage, an der Wiese. Zweck, Material	G.
20	Bahnschranke	a) Geschlossen } b) geöffnet } ein- oder zweiteilig	G.
21	Haus (Giebel)	Alte Häuser im Ort in Fachwerkbau. Schönheit	G.
22	Ziegel	Moderner Hausbau. Ziegelsteine, Flächen, Mauer, verschiedener Ziegel- verband	G.
23	Hufeisen	Was man auf der Straße finden kann, wer es verloren hat. Wie der Schmied Hufeisen herstellt. Zweck	K.

Drittes Konzentrationsthema: Tür und Fenster.

Vierte Tafel. Fig. 5. Reihe 2 b—3 c.

24	Tür	Gartentür, Haustür; zwei-, vier-, drei-, sechsteilige Füllung	G.
25	Briefkasten	Zweck, Befestigung, Vorder-, Seiten- ansicht	G.
26	Briefumschlag	a) Vorderseite mit Marke, b) Rückseite: geschlossen, geöffnet, c) verschiedenes Format	G.
27	Postkarte	Vorderseite	G.
28	Türschild	Rechteck, Schrauben, Blockschrift	G.
29	Türschild	Langrund, Blockschrift	K.
30	Fenster	a) Schulfenster, andere Teilung b) Kirchenfenster, Rundbogen c) Kirchenfenster, Spitzbogen	G. u. K.
31	Fensterklammer	Erzeugnis des Handfertigkeitsunter- richts als Modell	G.

Viertes Konzentrationsthema: Was in die Puppenstube gehört.

Vierte Tafel. Fig. 5. Reihe 4 u. 5.

32	Tisch	Seitenansicht. Schubkasten, Tischtuch, Gedecke	G.
33	Stuhl	Seitenansicht. Sitz gegen Sitz, Lehne gegen Lehne, Stühle am Tisch	G.
34	Sofa	Sitz durch Schraffierung markieren	G.
35	Schrank	Vergleich mit dem Gewürzschrank, ein- und zweiteilig	G.
36	Bett	Seitenansicht	G.
37	Kommode	Vorder- und Seitenansicht	G.



Nr.	Einzelthemen	Bemerkungen	Linien
-----	--------------	-------------	--------

## Erste Klasse.

## Erstes Konzentrationsthema: Der Garten.

## Fünfte Tafel. Fig. 6. Reihe 1—5.

1	Blumentopf	a) Formen, Durchschnitt. Zeichnen, in der richtigen Stellung und umgekehrt, b) der Untersetzer. Wie oben, c) Blumentopf und Untersetzer: nebeneinander, ineinander. Verhältnisse, d) Blumenleiter mit Blumentöpfen und Blumen	G.
2	Kirschen	Formen, Durchschnitt, Zeichnen, Ausschneiden, Reihen bilden	K.
3	Zwiebeln	Aus dem Kreis entwickeln	K.
4	Rettig	Ebenso. Möhre	K.
5	Herzförmiges Blatt	Lindenblatt. Aus dem Kreis entwickeln. Reihung	K.
6	Apfel	Durchschnitt. Aus dem Kreis. Umrißform	K.
7	Birne	Ebenso. 6 und 7 Silhouette. Ausschneiden	K.
8	Stachelbeere	Entwicklungsreihe s. Zeichnung	K.
9	Pflaume	Durchschnitt. Schwungübung	K.
10	Johannisbeere	Pinselfübung. Stumpfseite des Bleistiftes	K.
11	Weintraube	Pinselfübung	K.
12	Lampion	Verschiedene Formen. Hängend. Sommerfest	K. u. G.
13	Wasserkanne	Gärtnergießkanne mit übergreifendem Henkel	K. u. G.
14	Spaten	Form und Gebrauch. Bleistift	G. u. K.
15	Sichel	Ebenso. Aus dem Kreis	K. u. G.

## Zweites Konzentrationsthema: Unser Handwerkszeug.

## Fünfte Tafel. Fig. 6. Reihe 6. Sechste Tafel. Fig. 7. Reihe 1.

16	Hammer	Von der Seite, von oben. Der Stiel. Befestigung	G. u. K.
17	Beil	Ebenso	G. u. K.
18	Säge	Laubsäge	G. u. K.
19	Hobel	Seitenansicht	G. u. K.
20	Feile	Raspel	K. u. G.
21	Bohrer	Nagelbohrer. Bohrwinde	K. u. G.

Nr.	Einzelthemen	Bemerkungen	Linien
Drittes Konzentrationsthema: In der Wohnstube.			
Sechste Tafel. Fig. 7. Reihe 2—4 a.			
22	Kalender	Kalenderblock	G.
23	Rahmen	Rechteck. Leisten übereinandergreifend. Einfaches Phantasiebild	G.
24	Spiegel	Langrund. Auch langrunder Rahmen. Faltblatt. Hälfte aufzeichnen. Ausschneiden. Laubsäge. Landschaftsmotiv in Silhouettenmanier, vgl. Fig. 8	K.
25	Zifferblatt	Römische, arabische Ziffern. Zifferblatt der Bahnhofsuhr: 3, 6, 9, 12	K. u. G.
26	Kuckucksuhr	Uhrgehäuse mit Dach	G. u. K.
27	Lampen	Stehlampe, Hängelampe, Lampenschirm	K. u. G.
28	Thermometer	Celsius	K. u. G.

Viertes Konzentrationsthema: Wir wollen ausgehen.

Sechste Tafel. Fig. 7. Reihe 3 b—6.

29	Strohhut	Glatte Form. Verschiedene Lagen	G.
30	Spazierstock	Gerade, gebogene Krücke	G. u. K.
31	Portemonnaie	Langes und hohes Format. Geschlossen und geöffnet	G. u. K.
32	Kleiderbügel	Wir hängen den Hausanzug darüber. Entwicklungsreihe: Bügel, Bogen und Sehne	K.
33	Weicher Hut	Silhouettenmanier	K. u. G.
34	Regenschirm	Geschlossen, geöffnet	K. u. G.
35	Zylinderhut	Silhouette	
36	Pantoffel	Damit können wir nicht über die Straße gehen. Warum? Lederpantoffel von oben. Holzpantoffel von der Seite	G. u. K.
37	Schuhe	Wir ziehen Schuhe an. Halbschuh, hoher Schnürschuh, Stiefel, Seitenansicht	K. u. G.

C. Nachträge und Ergänzungen.

Die in vorstehendem Plane aufgeführten Gegenstände sind alle als Aufrißzeichnungen gedacht. Körperliche Darstellung unter Anwendung perspektivischer Gesetze ist also ausgeschlossen. Perspektivische Zeichnungen machen manchen Normalen Kopfzerbrechen

und mancher faßt sie nicht. Mit Schwachsinnigen möchten wir recht vorsichtig sein, damit wir nicht Selbsttäuschungen uns hingeben. Aus dem Gebiete der Perspektive halte ich für geeignete Stoffe die Verwandlung am Kreis bei Drehung, wagerecht und senkrecht. An einem Reifen, den man dreht, kann man die Veränderungen zeigen. Die Anwendung aber würde ich nur auf einige Gegenstände empfehlen, etwa auf Eimer, Waschfaß und dergl. Wichtiger erscheinen mir einfache Studien nach der Natur, wobei die Kinder erkennen, daß gleiche Größen bei wachsender Entfernung kleiner erscheinen (Baumreihen, Telegraphenstangen), daß parallele Gerade scheinbar in einem Punkte zusammenlaufen (Schienen, Straßen).

Mit dem Landschaftszeichnen ist aus naheliegenden Gründen bei Schwachsinnigen auch nicht viel anzufangen. Ein von Bäumen umgebener Turm bietet ein dankbares Motiv als Silhouette. Eine Gedenksäule mit Buschgruppe eignet sich auch dazu. Im allgemeinen aber wird man zur Darstellung durch schwachsinnige Kinder geeignete Landschaftsmotive in nur geringer Anzahl finden. Gleichwohl aber wird man landschaftliche Studien nicht unterlassen. Wenn schwachsinnige Kinder auch nur wenig darzustellen vermögen, ein Erleben, eine Freude am Landschaftsbild ist ihnen auch möglich. Man denke nur an Übungen im Farbensehen: die Landschaft im Wechsel der Jahreszeiten, der Tageszeiten, bei Gewitter usw. Darin erfordert der Zeichenunterricht auch Unterstützung durch andere Unterrichtsfächer (heimatkundliche Unterrichtsgänge, Naturgeschichte).

Unterstützung durch den Naturgeschichtsunterricht erfordert der Zeichenunterricht auch da, wo es sich um Anleitung zum Verständnis des organischen Baues von Pflanzen, Tieren, Menschen handelt. Freilich wird auch in diesen Fällen die Anforderung bescheiden sein müssen.

In anderer Beziehung läßt sich im Rahmen des Zeichenunterrichts mehr schaffen, in der Pflege der Werkstätigkeit. Man kann Silhouetten schneiden, Deckchen ausschneiden, flechten, weben lassen, einfache Pinselornamente vermögen unsere Kinder herzustellen. Bastarbeiten und Korbflechterei (Zier- und kleine Gebrauchskörbchen) halte ich für unsere Kinder als sehr wertvoll zur Erziehung zu gewerblichem Verständnis. Auf die Schrift ist im Plane hingedeutet.

Von einer Verteilung der in den Nachträgen erwähnten Stoffe auf die Spezialpläne habe ich Abstand genommen aus verschiedenen Gründen. Befremdlich mag es auch erscheinen, daß auf 80 Zeichen-

stunden nur 37 Themen gegeben sind und daß unter diesen wieder Gegenstände genannt sind, zu deren zeichnerischer Darstellung 1 Stunde vielleicht hinreichen wird. Indessen: Hilfsschüler erfassen langsam, reproduzieren langsam. Das Einfache fordert auch bei ihnen Zeit, mehr als bei Normalen. Dazu kommen werktätige Beschäftigungen, Ergänzungen nach Maßgabe dieser Nachträge. Wo diese Ergänzungen einzufügen und andere Erweiterungen vorzunehmen wären, habe ich nicht angegeben. Vom Stande der Klasse hängt es ab, wie weit und zu welcher Zeit man diese oder jene besondere Maßnahme für angebracht hält.

Das Phantasiezeichnen kann sich nur in engen Grenzen bewegen. Auf der zweiten Tafel habe ich zwei für diesen Zweck geeignete Motive gegeben. Die Wäschestücke auf der Leine sind anders anzuordnen, ebenso auf dem Bleichplane. Es führe eine Straße nur durch die Wiese, und zwar von links nach rechts. Der Brunnen stehe an der Straße usw.

In ähnlicher Weise kann man mit dem schmückenden Zeichnen verfahren, es handelt sich auch da im wesentlichen um Neuordnungen gegebener Muster. Immerhin darf diesen an sich einfachen Tätigkeiten für unsere Schwachsinnigen ein nicht unbedeutender Wert beigemessen werden. Auf der vierten Tafel (Fig. 5) sind ein paar Andeutungen gegeben.



*Nachdruck verboten.*

## **Die Intelligenzprüfung nach der Methode von BINET-SIMON in ihrer Bedeutung zur Erforschung des Schwachsinnns bei Schulkindern.**

Von

**Dr. Ernst Bloch**, Nervenarzt in Kattowitz, O.-Sch.

Ich möchte im folgenden über eine Methode zur Prüfung der Intelligenz von Schulkindern berichten, welche geeignet erscheint, nach verhältnismäßig kurzer, etwa  $\frac{3}{4}$  Stunden andauernder Prüfung zu sagen, nicht nur, ob ein jugendliches Individuum schwachsinnig ist oder nicht — das sagen uns andere Methoden in gewissem Sinne auch —, sondern die zugleich darüber Auskunft gibt, welchem Intelligenzalter, das sich normalerweise mit dem Lebensalter deckt, das betreffende Individuum angehört.

Unsere bisher allgemein angewandten Intelligenzprüfungsmethoden, so geschickt sie ausgearbeitet sind, mögen sie Fabelmethode, Witzmethode usw. heißen, haben zwei Nachteile: Einmal prüfen sie m. E. nach nur einen Zweig der Intelligenz durch Wiedergabe einer Fabel, durch Erklären eines Bildes, durch Finden eines Witzes, durch Wortkombinationen usw. und zum zweiten lassen sie folgenden Punkt ganz vermissen: Wie ist das Verhältnis normaler Intelligenz zur nicht normalen, d. h. zum Schwachsinn.

Wie die Intelligenz nicht eine einzige Regung der Seelentätigkeit ist, sondern sich bekanntlich aus sehr vielen Einzelheiten zusammensetzt, von denen Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Aufnahme-fähigkeit, Einordnung bestimmter neuer Erfahrungstatsachen in den Erfahrungsschatz, die Fähigkeit, Worte zu bilden und auszusprechen, Phantasie, praktisches Können usw. die hervorragendsten sind, so kann man m. E. nach unmöglich durch die Wiedergabe eines Bildes oder einer Fabel, durch schnelleres oder langsames Finden einer

Witzpointe usw. sagen, der Mensch hat die normale Intelligenz und der nicht, denn darauf wird es bei den Intelligenzprüfungen doch meist hinauslaufen; man müßte eine Methode haben, welche über die sämtlichen Regungen der Seele, welche wir kurz als „Intelligenz“ zusammenfassen, Auskunft erteilt; und eine unabweisbare Folge davon wäre es, ein Schema für die Intelligenz eines normalen Individuums zu haben, mit Hilfe dessen man Vergleiche mit jeder anderen gefundenen Intelligenz ziehen kann.

Beide Forderungen erfüllt die von dem französischen Psychologen BINET (gest. 1911) und dem Arzt Dr. SIMON im Jahre 1905 zuerst in der *Année psychologique* veröffentlichte Methode in der Arbeit „Le développement de l'intelligence chez les enfants“.

Diese Veröffentlichung blieb merkwürdigerweise in der deutschen Literatur bis zum Jahre 1909 unbeachtet, während sich, natürlich in der französischen Literatur zuerst, dann aber in der englischen, amerikanischen, italienischen und russischen Literatur ziemlich zahlreiche Veröffentlichungen finden <sup>1)</sup>).

Die Methode — die Versuche der Verfasser liegen von der ersten Veröffentlichung 15 Jahre zurück — verfolgt vor allem das Prinzip, Schulkenntnisse so weit als möglich auszuschalten, und dann Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Auffassungsfähigkeit, Geschicklichkeit, Urteilsfähigkeit, die Fähigkeit, Erfahrungstatsachen zu ordnen <sup>2)</sup>, die Phantasie der kindlichen Seele usw. zu prüfen. In welcher hervorragenden Weise dies gelungen ist, wird sich weiter zeigen.

Ferner hat die Methode den Vorteil, daß man die meisten der Tests auf verschiedenen Altersstufen verwenden kann, je nach den Anforderungen, die zum Teil in der Fragestellung liegen, welche man an das Kind stellt. Man kann sich eine ungefähre Vorstellung davon machen, welche Mühe und Arbeit dazu erforderlich war, solche Tests zu finden, wieviel gefundene Tests wieder verworfen werden mußten, und wieviel wieder auf eine andere Altersstufe verschoben

---

<sup>1)</sup> Ein ausführliches Verzeichnis der bis zum Jahre 1912 erschienenen neuen Abhandlungen findet sich bei STERN, *Die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen*, Barth, Leipzig 1911, und in STERN, *Die psychologischen Methoden der Intelligenzprüfung und deren Anwendung an Schulkindern*, Barth, Leipzig 1912.

<sup>2)</sup> STERN definiert die Intelligenz geradezu „als allgemeine Fähigkeit eines Individuums, sein Denken bewußt auf neue Forderungen einzustellen; sie ist allgemeine geistige Anpassungsfähigkeit an neue Aufgaben und Bedingungen des Lebens“ (l. c. Seite 3).

werden mußten, um so brauchbare Tests herzustellen, wie sie in der letzten Veröffentlichung von BINET<sup>1)</sup> vorliegen.

Ich gebe die Tests der besseren Übersicht wegen nach den verschiedenen Seelentätigkeiten geordnet wieder, nicht nach den Altersstufen.<sup>2)</sup>

Das Gedächtnis prüft das Nachsprechenlassen von Ziffern, von denen für die Altersstufe (= Ast.) 5 vier, für Ast. 7 fünf und Ast. 10 sechs Ziffern verlangt werden. Ferner eine vorgelesene Geschichte wiedererzählen, von denen mit dem Alter zunehmende „Einheiten“ verlangt werden, Sätze aus 6 bis 22 Silben bestehend nachsprechen, drei gleichzeitig erteilte Aufträge auszuführen für die Altersstufe 6. Ferner wird das Gedächtnis in Form des Besitzstandes für Dinge des Alltagslebens geprüft, welche sich vorzüglich zur Erkennung des kindlichen Schwachsinn eignen: gerade bei diesen Tests pflegen die schwachsinnigen Kinder am ehesten zu versagen. Es sind dies die Aufzählung der Wochentage und Monate für die Ast. 9 und 10,<sup>3)</sup> die Angabe des Tagesdatums für Ast. 9, die Kenntnis der Münzen (bis 1 Mark für Ast. 7, über 1 M. für 10 Jahre), Vor- und Nachmittag unterscheiden, und den Unterschied angeben zwischen rechts und links, beides für die Ast. 6.

Dann werden die motorischen und praktischen Fähigkeiten eines Kindes festgestellt durch das Abzeichnen eines Quadrats (5 J.) und eines Rhombus (Ast. 10), durch das Zusammensetzen eines Rechteckes aus 2 Dreiecken für 5jährige, Abschreiben von geschriebenen Sätzen (7) und Diktatschreiben, (8), Zusammenzählen und Abzählen verschiedener 2- und 1-Pfennigstücke, und endlich das Herausgeben auf ein größeres Geldstück für Ast. 9. Letztere drei Tests sind meinen Erfahrungen nach für die Prüfung beim Schwachsinn sehr wichtig.

Das Vergleichen und Unterscheiden ist sehr mannigfaltig. Fünf Kästchen von gleichem Aussehen, aber verschiedenem

<sup>1)</sup> A. BINET, Bulletin de la société libre pour l'étude psychologique de l'enfant. Paris 1911, No. 10 u. 11.

<sup>2)</sup> Siehe im übrigen die Arbeiten von BOBERTAG in der Zeitschrift für angewandte Psychologie, 3, 1909; 5, 1911. CHOTZEN, BLOCH und PREISS, *ibid.* 6, 1912. Eine ausführlichere Darstellung der Tests finden sich auch in den demnächst erscheinenden Abhandlungen im Arch. f. Pädagogik und in der Zeitschr. f. Psychiatrie u. Neurol. von BLOCH, Bd. XVII, H. 1.

<sup>3)</sup> BOBERTAG hat diese beiden Tests in seiner provisorischen Neuordnung sowie das Abschreiben und Diktatschreiben weggelassen, meiner Ansicht bei der Prüfung normaler Kinder auch sehr richtig. Aber für die Prüfung der Schwachsinnigen sind sie nicht zu entbehren.

Gewichte (3, 6, 9, 12 und 15 gramm) sind nach ihrem Gewichte zu ordnen und in einer fortlaufenden Reihe hinzustellen. Dieser Test ist einer der besten, da das Sprachliche vollkommen ausgeschaltet ist: es prüft dieser Test die sensorische Empfindlichkeit, ohne welche Intelligenz nicht denkbar ist. Das logische Empfinden ist gegeben durch den aus dem Gedächtnis anzugebenden Unterschied zwischen Fliege und Schmetterling, Holz und Glas, Fleisch und Knochen, also konkreten Dingen, während die Abstrakta geprüft werden durch Fragen nach Mitleid, Neid und Gerechtigkeit. Das ästhetische Empfinden des Kindes wird festgestellt durch Vorlegung eines schönen und eines häßlichen Gesichtes.

Für die sensorische Empfindlichkeit ist die Ast. 9, für die Abstrakta 11, für die Konkreta 6 und für die Ästhetika 5 gefordert.

Ein Satz muß aus 3 gegebenen Worten kombiniert werden, für 10 Jahre, ferner muß aus durcheinander gewürfelten Worten ein richtiger Satz gemacht werden. Ferner kommt das Kombinieren noch zu Worte im Ergänzen von Lücken in einem Text für die Ast. 12.

Dann wird die Auffassungsfähigkeit durch vorgelegte Bilder (s. unten) geprüft, und zwar eignet sich dieser Test für alle Altersstufen. Die kritische Auffassungsfähigkeit wird für die Ast. 7 geprüft, ob das Kind Lücken in Zeichnungen erkennt, ferner an der Kritik absurder Sätze, wie „Ich habe drei Brüder, Paul, Ernst und ich“ für 11 Jahre.

Endlich wird die praktisch-moralische Intelligenz geprüft durch Vorlegung von leichteren (Ast. 10) und schwereren (Ast. 11) Verstandesfragen z. B. „Was wirst Du tun, wenn Du auf den Bahnhof kommst und Du hast den Zug verpaßt“ oder „Was wirst Du tun, wenn Du von einem Freund <sup>1)</sup> aus Versehen geschlagen worden bist?“

Wie man sieht, prüft die Methode sämtliche Zweige der Intelligenz.

Diese aufgeführten Tests wenden sich an alle Altersstufen vom 3.—13. Jahre und sind diese Tests für alle Altersstufen verwendbar, je nach Abstufung der Frage. Ein Beispiel möge genügen: Beim Definieren von Konkreten wird von den 6jährigen verlangt eine Zweckangabe, z. B. auf die Frage: Was ist ein Stuhl? genügt es, wenn geantwortet wird: Zum Sitzen. Von 7—8jährigen

---

<sup>1)</sup> Bei Mädchen lautet natürlich die Frage: W. w. D. tun, wenn Du von einer Freundin usw.



wird verlangt: Ein Gegenstand, auf dem man sitzt, darüber hinaus: Ein Möbel oder eine Beschreibung des Stuhles.

Auf die sonstigen Feinheiten der Methode, auf die Berechnung des Intelligenzalters, auf die durchaus notwendige Anwesenheit eines Protokollführers, auf das Verhalten des Prüfenden, der Ort der Prüfung (nicht so gleichgültig) usw. kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden, dazu wird auf die oben zitierten Schriften verwiesen.

Die Methode bietet nun 2 Vorteile. Sie ist einmal eine Prüfungsart, die schnell anzustellen ist und die Kinder sehr interessiert, es wird also eine Ermüdung, ein Abgestumpftsein der Versuchspersonen nach Möglichkeit vermieden<sup>1)</sup> eben durch die große Mannigfaltigkeit der Tests. Die Prüfung eines jeden Kindes dauert ungefähr eine halbe bis dreiviertel Stunde (bei persönlicher Gewandtheit der Prüfenden weniger).

Zum zweiten ist sie so genau, daß man mit fast absoluter Sicherheit sagen kann: Das betreffende Kind hat das und das Intelligenzalter.

Dafür zum Beweise möchte ich nur eine Erfahrung anführen, die ich bei der Prüfung von Kindern der Hilfsschule der Stadt Kattowitz machte: Ich ließ mir jedesmal von dem Lehrer der betreffenden Klasse das Intelligenzalter des Kindes, nach der Prüfung selbstverständlich, sagen, und es stimmte, mit wenigen Annahmen, genau.

Das betreffende Intelligenzalter stand natürlich bei dem Lehrer des Kindes schon lange fest (Frage: Auf welchem Standpunkt steht das Kind?), war aber erst gewonnen durch eine wenigstens mehrere Wochen andauernde Beobachtung des Kindes.

Dies wäre also der zweite Vorteil der Methode von BINET-SIMON.

Ich muß es mir versagen, an dieser Stelle auf die Methode bei normalen Kindern einzugehen: Diese etwas kursorischen Betrachtungen sind jedoch notwendig, um ihre Anwendung bei schwachsinnigen Kindern zu verstehen.

Im Winter 1912 habe ich gemeinsam mit der städtischen Hilfsschullehrerin Fr. LIPPA 71 Kinder der Hilfsschule der Stadt Kattowitz im Alter von 8 bis 15 Jahren untersucht; die Resultate seien im folgenden wiedergegeben. Vorher seien aber noch zwei Begriffe erwähnt, welche in der angewandten Psychologie eine wichtige Rolle spielen: nämlich die zusammengehörigen Begriffe der Staffe-

<sup>1)</sup> Auch des Prüfenden selbst.

streuung und der Streuungsbreite, ferner den sogenannten Intelligenzquotienten.

Es ist klar, daß die idealste Methode der Intelligenzprüfungen die wäre, wenn bis zum Lebensalter der Versuchsperson alle Tests erfüllt wären (positives Vorzeichen), von da ab bzw. von dem darauffolgenden Jahr ab nicht mehr (negative Vorzeichen). Also eine Versuchsperson, welche die Tests beispielsweise der 7jährigen alle löst, die der 8jährigen aber nicht, hätte das Intelligenzalter sieben.

So einfach liegen die Dinge in praxi jedoch nicht. Denn, wie oben auseinandergesetzt, da die Prüfungen nach BINET sich an möglichst alle Zweige des Intellekts wenden, diese Zweige aber bei jedem einzelnen Kind natürlich verschieden ausgebildet sind, so wird, wie es auch bei den Prüfungen durchweg sich bestätigte, das eine Kind die Tests, die vielleicht seiner Altersstufe entsprechen, nicht leisten dagegen einige der höheren Altersstufe, als z. B. ein siebenjähriges Kind löst von den 5 Tests seiner Altersstufe 3 nicht, dagegen 4 von der Altersstufe 8.

Daraus ergibt sich, daß es ein mehr oder weniger breites, je nach der Individualität wechselndes Zwischengebiet geben muß, wo positive und negative Leistungen einander die Wage halten, das man das Gebiet der Staffelstreuung (STERN, l. c., S. 25ff.) nennt. Eng mit letzterem Begriff hängt zusammen die sog. Streuungsbreite: z. B. von zwei Kindern, beide mit dem Intelligenzalter 7, kann das eine die Streuungsbreite von 6 bis 10 Jahren haben, das andere aber nur eine solche von 6 bis 8 Jahren.

Beides spielt bei der Prüfung schwachsinniger Kinder eine große Rolle. Umstehende Tabelle möge es beweisen.

Es mag auffallen, daß wir uns entschlossen haben, das Intelligenzalter noch nach halben Jahren abzustufen, also zu sagen, das Kind hat das Intelligenzalter von 5,5 6,5 usw.

Wir haben es trotz der zahlreichen entgegenstehenden Bedenken getan, einfach aus dem Grunde, weil, wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich ist, die Streuungsbreite bei den Schwachsinnigen viel bedeutender ist als bei den Normalen und die ohnehin schon etwas großen Differenzen zwischen Lebensalter und Intelligenzalter sich noch mehr vergrößert hätten.

Der Intelligenzquotient spielt bei der Prüfung auf Schwachsinn noch eine wichtigere Rolle als die Staffelstreuung und die Streuungsbreite. Der Wert Lebensalter—Intelligenzalter gab den Intelligenzrückstand oder den Intelligenzvorsprung an, je

Tests	Lebensalter		
	14	9	8
Für 3 Jahre			
Mund usw. zeigen	+	+	+
6 Silben nachsprechen	+	+	+
2 einstellige Zahlen nachsprechen	+	+	+
Familiennamen	+	+	+
Für 4 Jahre			
Vorgezeigte Gegenstände benennen	+	+	+
3 einstellige Zahlen nachsprechen	—	+	—
Geschlecht	+	+	+
Unterschied zwischen lang und kurz	—	+	+
Für 5 Jahre			
10 Silben nachsprechen	—	—	+
4 Pfennige abzählen	+	—	—
Abzeichnen eines Quadrates	+	+	+
Geduldspiel	—	+	+
Ordnen von 2 Gewichten	+	+	+
Für 6 Jahre			
16 Silben nachsprechen	—	—	—
Alter angeben	+	+	+
3 Aufträge ausführen	+	+	+
Unterschied zwischen Vor- und Nachmittag angeben	—	—	+
Ästhetischer Vergleich	—	—	+
Zweckangabe	—	—	+
Rechts und links unterscheiden	—	—	+
Für 7 Jahre			
Bilder beschreiben	+	+	+
5 einstellige Zahlen nachsprechen	—	—	—
Abzeichnen eines Rhombus	—	—	+
13 Pfennige abzählen	—	—	—
Zahl der Finger angeben	—	—	+
Abschreiben eines Satzes	—	—	+
Münzenkenntnis bis 1 Mark	—	—	—
Lücken in Zeichnungen erkennen	—	—	—
Intelligenzalter	5	5 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$

nachdem ob er positiv oder negativ war. Es bedeutete also IR. minus 3: Das Kind ist in seiner geistigen Entwicklung um 3 Jahre hinter dem normalen Durchschnitt seines Alters zurück.

Es ist aber, wie besonders CHOTZEN (l. c.) nachgewiesen hat, der Wert Lebensalter minus Intelligenzalter keineswegs für alle Fälle

ausreichend, denn bei einem Lebensalter 7 will ein Rückstand von 2 Jahren mehr besagen als bei einem höheren Lebensalter. Es reicht diese einfache Messung der Differenz nur aus, wenn es sich um Kinder annähernd gleicher Altersstufen handelt, aber nicht, wenn es sich darum handelt, die Kinder verschiedener Altersstufen zu vergleichen.

Der Intelligenzquotient dagegen gibt nicht die Differenz, sondern das Verhältnis von Lebensalter zum Intelligenzalter an, ist also, in gewissem Sinne natürlich nur, von der Höhe des Lebensalters nicht abhängig. Wir hätten also die Formel, IQ ist gleich  $IA/LA$ . Das heißt also: Ein Kind von 8 Jahren, das auf dem Standpunkt eines 6jährigen steht, hat einen IQ von  $\frac{6}{8}$  gleich 0,75.

Bei Kindern, welche auf dem normalen Standpunkt stehen, ist der Wert gleich 1, bei Kindern mit Intelligenzvorsprung ist der Bruch größer, bei Kindern mit Intelligenzrückstand kleiner wie 1.

STERN (l. c.) drückt es sehr scharf und treffend aus: Je stärker der Schwachsinn, um so kleiner der Bruch.

Die Resultate unserer Prüfung an schwachsinnigen Kindern waren folgende:

Bei der Bildbetrachtung zeigten unsere Versuchspersonen in der Aufzählung der Einzelheiten durchaus genügendes, aber die richtige Erklärung der Bilder gaben nur 19 (27 Proz.). Es fing an mit 9,5 Lebensjahren (normal schon einige mit 8 Jahren), und zeigte mit 12 Jahren eine Steigerung.

Zahlen nachsprechen: Wie schon unsere normalen Kinder<sup>1)</sup> zeigten unsere Schwachsinnigen einen bedeutenden Rückstand, z. B. das Nachsprechen von 6 Zahlen, was von den Normalen im Alter von 11 Jahren nach BOBERTAG (l. c.) 91 Proz., nach unseren Untersuchungen 65 Proz. leisteten, haben von den Schwachsinnigen nur 3 (4 Proz.) gelöst und zwar im Alter von 12,5, 13 und 14 Jahren. Nachsprechen von 5 Zahlen (normal 92 Proz. im Lebensalter 8) haben ebenfalls nur 3 geleistet und zwar zwei mit 12 und eins mit 14 Jahren. Die meisten Versuchspersonen versagten schon beim Wiederholen von 4 Zahlen.

16 Silben wurden von allen Versuchspersonen erst mit 10 Jahren nachgesprochen, während es schon mit 6 Jahren von sämtlichen Normalen geleistet wird.

Eine vorzügliche Probe zeigt sich in dem Umgehen mit

---

<sup>1)</sup> Siehe BLOCH und PREISS (l. c.). Es waren unsere normalen Kinder gegen die Breslauer Kinder um 30—50 Proz. zurück.

Geldstücken, größeren und kleineren. Es sind folgende Tests, von denen ich die verschiedenen Altersstufen, von denen es bei Normalen verlangt wird, hier wiedergebe.

4 Pfennige abzählen wird gefordert von der Altersstufe	5
9 Pfennige zusammenzählen	7
80 Pfennige auf 1 Mark herausgeben	9
Münzenkenntnis bis 1 M.	7
Münzenkenntnis über 1 M.	9

Diese Altersstufen müssen, wenn es sich um Arbeiterkinder handelt, entschieden um mindestens 1 Jahr, wie die Erfahrungen an unseren Volksschulkindern lehren, herabgesetzt werden; es werden die Kinder aus diesen Kreisen sehr früh zum Einkaufen geschickt und lernen infolgedessen das Geld viel früher kennen und mit ihm umgehen als die anderer Kreise. Die Münzenkenntnis und das Herausgeben auf ein größeres Geldstück wurde von unseren Kindern bereits auf der untersten Stufe geleistet.

56 Proz. der Schwachsinnigen brachten es nur zum Abzählen von 4 Pfennigen, und zwar verteilte sich das Manko über sämtliche Altersstufen. Das Zusammenzählen von 9 Pfennigen fing überhaupt erst mit der Altersstufe 9 an, erst mit 13 Jahren konnten es annähernd alle Versuchspersonen.

Die Münzenkenntnis bis zu 1 M. fing erst mit 9,5 Jahren an, stieg langsam bis zu 12 Jahren, erst mit 13 Jahren konnten es annähernd alle Versuchspersonen; geleistet wurde dieser Test überhaupt nur von 33 Proz. Münzenkenntnis über 1 Mark zeigte ungetähr dieselbe Prozentzahl.

Am wichtigsten aber ist der Umstand, daß Schwachsinnige nicht verstehen, mit einem größeren Geldstücke umzugehen. Man sagt dem Kinde, was es immer interessieren wird, wir wollen jetzt mal Kaufmann spielen. Dann gibt man ihm eine Anzahl der gangbarsten Geldmünzen als Kasse, und gibt ihm ferner zum Verkauf einige der gleich bei einem andern Test zu erwähnenden Pappkästchen. Nachdem man einen Preis für ein solches verabredet hat, in der Regel 20 Pfennige, reicht man dem Kind 1 Markstück hin und sagt, nun gib mir ein „Kästel“.

Das normale Kind wird nun sofort 80 Pf., ohne zu schwanken, aus seiner Kasse zusammensuchen. Von den schwachsinnigen dagegen haben nur 13 Proz. richtig herausgegeben; von den anderen gaben die einen falsch heraus, meistens zu wenig und nach langem Besinnen, einige gaben das Markstück wieder, die an-

deren wußten gar nicht, was man von ihnen verlangte. Die ersten richtigen Lösungen begannen mit dem 12. Jahre.<sup>1)</sup>

Eins der besten Prüfungsmittel zur Erkennung des kindlichen Schwachsinnns stellt ferner das Ordnen von fünf Gewichten dar.

Man legt 5 Pappkästchen im Gewicht von 3, 6, 9, 12 und 15 g<sup>2)</sup> ungeordnet vor das Kind hin, erklärt ihm, daß die Kästchen zwar gleich aussehen, aber verschieden schwer sind, und fordert es auf, dieselben der Reihe nach hinzustellen. Von den 9jährigen normalen Kindern haben den Test 47 Proz., von den 10jährigen 57 Proz. gelöst. Von unseren schwachsinnigen Versuchspersonen haben es nur 7 Proz. fertig gebracht, und zwar zwei 11jährige und je eine mit 12, 13,5 und 14 Jahren.

Das Unterscheiden von zwei Gewichten (Unterschied zwischen leicht und schwer), was normale Kinder schon mit 5 Jahren fertig bringen, haben von unseren Versuchspersonen nur 40 Proz. gekonnt. Mit 13 Proz. war überhaupt nichts anzufangen, sie spielten nur mit den Kästchen, bauten sie übereinander auf, sahen die Prüfenden trotz wiederholter Erklärung verständnislos an, kurz, sie standen dem Test ohne jedes Verständnis gegenüber.

Sie zeigten sich im übrigen vollständig kritiklos: auf die Frage, war's richtig, wurde meist entweder gar nicht oder mit „ja“ geantwortet.

Dieser Test ist einer der besten, da das Sprachliche vollständig ausgeschaltet ist, vgl. im übrigen die zitierten Arbeiten. Auch ich schließe mich BOBERTAG's Ansicht vollkommen an: Ein 8- oder 9jähriges Kind, das die Kästchen richtig ordnet, kann nicht schwachsinnig sein.<sup>3)</sup>

Auffällig ist das bedeutende Zurückbleiben der normalen Mädchen, welches bis zu 50 Proz. geht, und zwar verteilt sich dieses Zahlenverhältnis über alle der Prüfung unterzogenen Altersstufen. Es findet sich diese Differenz, allerdings nicht in solchem Umfange, auch bei BOBERTAG: das kommt sicher daher, daß Knaben an Hand-

---

<sup>1)</sup> Vielleicht kommt daher das spätere leichtsinnige Umgehen mit Geld bei Imbecillen (von den Prostituierten sind sehr viele schwachsinnig), daß die Individuen nicht wissen, mit Geld umzugehen.

<sup>2)</sup> Die gesamten Testmaterialien können zum Preise von 3 M. vom Institut für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung in Neu-Babelsberg bei Berlin bezogen werden.

<sup>3)</sup> Aber nicht umgekehrt: Vergleiche die 7 Proz., die wir unter den Schwachsinnigen gehabt haben.

fertigkeiten mehr Interesse haben als Mädchen. Daraus eine geringere Intelligenz der Mädchen folgern zu wollen, geht wohl m. E. nach nicht an. Die Begabung der Mädchen scheint nach den bisherigen Untersuchungen wohl der des Knaben gegenüber nicht so sehr quantitativ, als vielmehr qualitativ eine andere zu sein, was einen englischen Autor <sup>1)</sup> zu der Forderung veranlaßt hat, vom 12. Jahre ab zwei verschiedene Zweige (branches) der Intelligenzprüfungen aufzustellen, einen Zweig für Knaben, den anderen für Mädchen.

Der Test besteht eigentlich aus zwei ganz verschiedenen Tests: Einmal den Unterschied der verschiedenen Gewichte feststellen, zum andern die Gewichte in der bestimmten, durch die Schwere bedingten Reihenfolge ordnen. Ungefähr die Hälfte der Versuchspersonen, denen der Unterschied in der Schwere klar war — wie man sich durch eine Nachprüfung überzeugen konnte —, war doch nicht dazu imstande, diese nun nach der Schwere richtig geordnet hinzustellen. Das Unterscheidenkönnen der Schwere nach ist natürlich Vorbedingung zum richtigen Hinstellen.

Gar nicht zu brauchen war die Geschichte von einem Arbeiter, der ein kleines Kind auf dem Arm hielt, mit diesem um den Weihnachtsbaum herumging, dabei stolperte, hinfiel usw., welche den normalen Kindern vorerzählt und von ihnen mit 9 Jahren richtig reproduziert wurde; die Geschichte enthält 25 sog. „Einheiten“, von denen bereits unsere 7jährigen zu 40 Proz. mindestens 5 Einheiten brachten.

Von den fünf Malen, wo wir sie zu erzählen versuchten, kamen selbst die 12jährigen nicht über den Arbeiter und sein Kind hinaus, während sie von der folgenden, einfacheren Geschichte mindestens 12 Erinnerungen brachten. Wir benutzen folgende Geschichte.

Der kleine Paul hatte einen neuen Anzug das erstmal an und wurde von seiner Mutter ausgeschickt, um Essig zu holen; dabei stolperte er, fiel hin und beschmutzte seinen neuen Anzug, indem er die Flasche mit dem Essig zerbrach. Er ging dann wieder zur Mutter nach Hause und weinte sehr. Etwa 40 Proz. reproduzierten die Erzählung richtig; es fing mit 10 Jahren an.

Mund zeigen, vorgezeigte Gegenstände benennen und die Angabe des Familiennamens wurde in dem Alter, in dem es für Normale verlangt wird (unter 5 Jahre), geleistet.

---

<sup>1)</sup> L. M. TERMAN and H. G. CHILDS, A tentative Revision and Extension of the BINET-SIMON Measuring Scale of Intelligence, I—IV, Journal of Educational Psychology, 3 (2—5), 1912.

Drei Aufträge (normal im 6. Lebensjahr) wurden im 8. Lebensjahr erst von der Hälfte unserer Versuchspersonen ausgeführt, erst vom 12. Lebensjahre lösten sämtliche Versuchspersonen den Test; dasselbe war es mit Fragen nach Alter und Geschlecht.

Über die Angabe von Zweckangaben ist das von den Normalen verlangte bereits oben bei der allgemeinen Übersicht über die Tests gesagt. Auch dieser Test eignet sich vorzüglich zur Feststellung des kindlichen Schwachsinn: es wurde nur bis zum 11. Lebensjahr von der Hälfte der Versuchspersonen, darüber hinaus von allen Kindern gewußt, was ein Stuhl, eine Gabel, ein Pferd usw. ist.

Allerdings war die Fragestellung bei der ersten Frage erheblich anders als bei den Normalen.

Bei den Normalen lautet die Fragestellung: Was ist eine Gabel? Bei den Schwachsinnigen stellte es sich als nötig heraus, die Frage so zu formulieren: Wozu braucht man eine G.?; es war sonst nicht möglich, eine Antwort zu erhalten. Es wurde dann allerdings jedesmal fortgefahren: Was ist ein Stuhl?, wenn man die Kinder gewissermaßen auf die Frage „eingestellt“ hatte.

Aufgefallen ist bei diesem Test ein gewisses Beharrungsvermögen (Perseveration). In der Hälfte der Fälle (angefangen wurde immer mit der Gabel) wurde auf die zweite Frage, meist nach dem Stuhl, oft aber auch Rose usw. ebenfalls geantwortet: Zum Essen. Erst als die Frage noch einmal, in etwas energischerem Tone, meist mit vorausgeschickter Ermahnung wiederholt wurde, erfolgte eine richtige Antwort.

Näheres über diesen Test siehe BOBERTAG (l. c.)

Auch wir (s. CHOTZEN, l. c.) können es bestätigen, sowohl aus unseren Erfahrungen an Schwachsinnigen wie an Normalen heraus, daß die Oberbegriffe für Pferd, Puppe und Rose viel früher kommen als die für Gabel und Stuhl; deswegen war es uns auch ganz unmöglich, eine Trennung der Antworten in „Zweckangaben“ und „Oberbegriffe“ jedesmal durchzuführen.

Das Abzeichnen eines Quadrates (normal 5 Jahre) wurde von allen Schwachsinnigen richtig gelöst, ebenso das Abzeichnen eines Rhombus (normal mit 7 Jahren).

Das Abschreiben geschriebener Worte wurde von 70 Proz. (alle Lebensalter) geleistet, aber alle Versuchspersonen, auch die mit 14 und 15 Jahren, malten die Buchstaben sorgfältig nach; es fehlt also das richtige Verständnis für den geforderten Satz: Der kleine Paul.



Noch besser konnte das mangelnde Verständnis konstatiert werden, wenn die Kinder die Buchstaben nicht vor sich sahen, sondern hörten, beim Diktatschreiben, obwohl zu diesem Zwecke auch nur die leichtesten Wörter ausgesucht wurden: Er war bei mir. (Andere Sätze, wie: Die Sonne scheint, wurden durch Weglassen von Buchstaben verstümmelt.) Richtig geleistet wurde es überhaupt nur von 17 Proz. der Versuchspersonen.

BINET<sup>1)</sup> hat in seiner letzten Veröffentlichung, die kurz vor seinem Tode erschienen ist, die beiden folgenden Tests fortgelassen. Bei der Prüfung von Schwachsinnigen möchte ich sie jedoch nicht missen.

Das Aufsagen der Wochentage (9 Jahre normal) kam überhaupt erst mit 11 Jahren, gelöst wurde es nur von 26 Proz. der Versuchspersonen und zeigte erst mit 12 Jahren eine kleine Zunahme. Noch weiter zurück war die Angabe des Tagesdatums und die Aufzählung der Monate: Was von den normalen Kindern schon mit 9 resp. 10 Jahren (unseren Beobachtungen nach jedoch schon erheblich früher) verlangt wird, setzte bei unseren Schwachsinnigen erst mit 12 Jahren ein, gewußt wurde es nur von 7 Proz.

Letztere Tatsache ist um so bemerkenswerter, als in jeder Klasse ein Kalender hängt und das betreffende Tagesdatum jedesmal eingeübt wird.

Farben kannten bis zum 9. Jahre die Hälfte, bis zum 10. Jahre  $\frac{2}{3}$ , von da ab alle Kinder. BINET verlangt diesen Test neuerdings mit 7 Jahren, nach meinen Erfahrungen kennen schon von den 6jährigen etwa die Hälfte die Hauptfarben: Rot, Gelb, Grün und Blau. Ein Zögern ist nicht gestattet.

Die Lücken in den Zeichnungen erkannten die ersten Kinder im Alter von 8,5 Jahren, erst mit 12,5 Jahren alle. Mit 7 Jahren wurde der Test bereits von den Normalen erfüllt.

Vergleichen zweier Gegenstände aus dem Gedächtnis: Die 8jährigen Normalen konnten zu 80 Proz. den Unterschied zwischen Fliege und Schmetterling usw. angeben. Natürlich war der Begriff „Unterschied“ den Kindern fremd, es wurde immer gefragt: Ist das dasselbe? Und auf die Antwort: Nein, wurde weiter gefragt: Warum nicht?

---

<sup>1)</sup> BINET, La mesure du développement de l'intelligence chez les jeunes enfants. Bulletin de la société libre pour l'étude psychologique de l'enfant, No. 10 u. 11, Paris 1911.

Geradezu kläglich war das Resultat bei den Schwachsinnigen: das Verständnis für diese Fragen kam überhaupt erst mit 10 Jahren, einigermaßen gelöst wurde dieser Test nur von 15 Proz.

Von 20 an rückwärts zählen kam erst mit 10 Jahren (normalerweise schon mit 8 J.), zeigte mit 12 Jahren eine kleine Steigerung, wurde aber nur von 40 Proz. unserer Versuchspersonen gelöst.

Das Vergleichen zweier Linien wurde von sämtlichen Kindern, denen dieser Test vorgelegt wurde, gelöst (von 4jährigen Normalen verlangt).

Ästhetische Unterscheidungen wurden ebenfalls von sämtlichen Kindern getroffen. Aufgefallen ist uns aber wie auch bei dem vorhergehenden Test, daß die Kinder auf die Frage: Sag mir mal, welches Gesicht ist hübscher und welches ist häßlicher? beinahe ausnahmslos auf irgend ein Gesicht hinzeigten und nur sagten: Das. Erst auf die Frage: Na, wie ist denn das Gesicht? geschah eine richtige Antwort. Normale Kinder tun das nach meinen Erfahrungen äußerst selten, sie werden auf die Frage: Welches ist hübsch und welches ist häßlich? immer mit einem ganzen Satz antworten.

Eine ausgezeichnete Probe auf kindlichen Schwachsinn ist das sog. Geduldspiel. Es besteht darin, daß aus 2 Dreiecken ein Rechteck, welches vor ihnen liegt, zusammengesetzt werden muß. Es wird verlangt für die Altersstufe 5, wo es auch ausnahmslos gelöst wird. Die richtigen Lösungen bei den Schwachsinnigen setzen zwar schon mit dem 8. Lebensjahre ein, hielt sich bis zum 10. Lebensjahre auf etwa ein Drittel, stieg von da ab auf ungefähr die Hälfte der Kinder.

Vor- und Nachmittag unterscheiden (normal 6 Jahre) ist ebenfalls ein gutes Mittel zur Erkennung des Schwachsinn: Die ersten Lösungen kamen zwar vereinzelt ebenfalls schon mit 8 Jahren, stieg langsam bis 11 J. bis zur Hälfte an, um mit 12 Jahren als gelöst zu gelten. Aber jedes Kind, auch die, welche die Frage prompt beantworteten, blieb die Antwort auf die weitere Frage: Woran erkennst Du denn das?<sup>1)</sup> schuldig.

Die leichten Verstandesfragen (Was wirst Du tun, wenn Du auf den Bahnhof kommst, und Du hast den Zug verpaßt;

---

<sup>1)</sup> Die Prüfungen in der Hilfsschule fanden mittags um 12 Uhr im unmittelbaren Anschluß an den Schulunterricht statt, also ist das bevorstehende Mittagessen doch eigentlich das nächstliegende für das Kind.

w. w. Du tun, wenn Du etwas entzwei gemacht hast, was Dir nicht gehört oder w. w. Du tun, wenn Du auf dem Wege bist zur Schule, und Du merkst unterwegs, daß es schon später ist, als gewöhnlich?) kamen erst mit 10 Jahren (mit 9 Jahren bei den Normalen, bei uns bereits 81 Proz. Knaben, 55 Proz. Mädchen), und zwar auch dann erst zu 50 Proz.; erst die 12,5jährigen haben die Fragen richtig beantwortet. Bei diesen Fragen ist uns ein geringes Zurückbleiben der Mädchen bei den Normalen aufgefallen, während sie bei dem folgenden Test um ebensoviel voraus waren.

Von den schweren Verstandesfragen war nur die erste, und auch die nur mit einer für das kindliche Verständnis passenden Umformung zu gebrauchen. Es lautet die Frage, welche die Normalen sofort und mit 10 Jahren beantworteten: W. w. Du tun, wenn Du von einem Freund (Freundin) aus Versehen geschlagen worden bist? Den Schwachsinnigen war der Ausdruck „aus Versehen“ anscheinend unverständlich, denn erst als die Frage so formuliert wurde: W. w. Du tun, wenn Du beim Hineingehen in die Bank von jemandem, der nicht dafür kann, gestoßen wirst? geschah eine Antwort, die meistens lautete: Wieder hauen (Knaben) und dem Fräulein sagen. Es haben nur 6 von unseren Versuchspersonen die Frage richtig gelöst, und zwar vom 13. Jahre ab.

Den Test: In 3 Minuten 60 Worte nennen hat nur ein 14jähriger Knabe richtig beantwortet, er brachte es auf 61 Worte mit nur dreimaliger Wiederholung von Worten. Die übrigen 5 Versuchspersonen, denen wir überhaupt klar machen konnten, was wir von ihnen verlangten, blieben unter 20 Worten, zum Teil mit 3- und 4facher Wiederholung.

Auch wir fanden es bei diesem Test bestätigt: wer nicht systematisch vorgeht, d. h. erst die Gegenstände im Zimmer, dann die auf der Straße, zu Hause, dann auf der Wiese usw. aufzählt, kommt nicht auf 60 Worte. Wir fanden bei Knaben von 11 Jahren 76 Proz., bei den Mädchen dagegen nur 50 Proz. Die Zahl der überhaupt genannten Worte schwankte von 40 bis 91 bei den Knaben, bei den Mädchen von 40 bis 106. Der Leistung von 91 bzw. 106 Worten entsprach auch im übrigen eine gute Testleistung.

Ich will hieran anschließend noch erwähnen, daß wir bei der Prüfung schwachsinniger und normaler Kinder immer zuerst nach Namen, Alter, Zahl der Geschwister und nach dem Stand des Vaters gefragt haben; es geschah dies, um einer etwaigen Befangenheit des Kindes vorzubeugen. Die Fragen nach Vor- und Zunamen wußten alle Kinder; anders bei der Frage nach dem Geburtstag:

Diesen wußten von 71 Kindern nur 6 und zwar mit dem Alter von 8,5 bis 14 Jahren.

Die Frage nach den Geschwistern stieß sichtlich auf Schwierigkeiten. Erst als die Frage so formuliert wurde: Wieviel Jungens seid ihr denn zu Hause und wieviel Mädels, geschah von 53, d. h. 75 Proz. eine einigermaßen brauchbare Antwort, wobei Differenzen bis zu der Zahl 2 nicht mitgerechnet wurden; es waren darunter Kinder vom 12. bis zum 14. Jahr.

Ich glaube daher, daß man Fragen nach dem Geburtstage und nach der Zahl der Geschwister bei Schwachsinnigen als besonderen Test rechnen kann: Etwas, was jedes normale 5jährige Kind weiß, wird hier erst so viel später geleistet.

Stellt man nun das bei den einzelnen Tests eben genauer Erörterte in einer Reihe zusammen,<sup>1)</sup> so ergibt sich als Resultat der Prüfung Schwachsinniger folgendes:

1. Die geistige Entwicklung beim Schwachsinn folgt im großen und ganzen der des normalen Kindes, nur ist sie einmal stark verzögert, durchschnittlich um 2 bis 4 Jahre, zum anderen bleibt sie viel früher stehen.

2. Folgende Tests von BINET-SIMON erwiesen sich hauptsächlich geeignet, den vorhandenen Schwachsinn eines Schulkindes einwandfrei und schnell festzulegen: Nachsprechen von fünf Zahlen, Münzenkenntnis, Ordnen von fünf Gewichten, Wiedergabe einer vorerzählten Geschichte, Abschreiben geschriebener Worte, Diktatschreiben, Aufsagen der Wochentage und Monate, Angabe des Tagesdatums, Vergleichen zweier Gegenstände aus dem Gedächtnis, das Geduldspiel, Unterschied zwischen Vor- und Nachmittag, und die Verstandesfrage.

Wie man daraus ersieht, sind es vorwiegend die Anforderungen des täglichen Lebens, in welchen die Schwachsinnigen gegen die Normalen zurück sind.

Das Hauptverdienst der BINET-SIMON'schen Methode ist nach allen bisher vorliegenden Erfahrungen entschieden das, daß sie zuerst den Versuch gemacht hat, festzulegen, was ein normales Kind einer bestimmten Altersstufe wissen muß.

---

<sup>1)</sup> An dieser Stelle mußte ich die tabellarische Zusammenstellung, um die Arbeit nicht zu umfangreich werden zu lassen, fortlassen. Ich verweise auf meine oben zitierten Arbeiten in der Zeitschrift für angewandte Psychologie (6) und auf die Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie (XVII).

Wie weit sich die Methode zur Prüfung und Feststellung des Schwachsinnns im jugendlichen Alter eignet, muß erst noch abgewartet werden, bis mehr Resultate vorliegen, denn CHOTZEN'S (236 Kinder) und meine (71 Kinder) Erfahrung sind noch zu geringfügig an Zahl, um ein abschließendes Urteil zu fällen, obwohl wir, von der Verschiedenartigkeit des Materials abgesehen, doch ungefähr zu denselben Resultaten gelangt sind.

Es wäre sehr zu wünschen, wenn die Intelligenzprüfungen nach B.-S. weiter angestellt würden: jeder, der sich einmal damit näher beschäftigt, wird erkennen, daß sie, trotz der großen Kleinarbeit, eine Fülle von Anregung enthalten, und zwar im Gegensatz zu den anderen Intelligenzprüfungen, für das Subjekt und für das Objekt der Prüfungen.



*Nachdruck verboten.*

## **Schwachsinnigen-Fürsorge in Amerika**

Mitgeteilt von

**Eleonore Abramowski, Berlin.**

Miß WINIFRED MUIRHEAD, Pathologin an der Königl. Irrenanstalt Morningside in Edinburgh berichtet in Nr. 244 des LIX. Bandes des Journal of Mental Science vom Januar 1913 über die bei dem Besuche verschiedener amerikanischer Anstalten für Schwachsinnige gewonnenen Eindrücke, wie folgt:

Im Staate Massachusetts, der im Jahre 1909 eine Bevölkerung von 3366410 Seelen aufwies, unterstehen sämtliche staatlichen wie privaten Einrichtungen und Anstalten zur Fürsorge für Schwachsinnige, Irrsinnige, Epileptiker und chronisch Trunksüchtige ein und derselben Behörde, dem State Board of Insanity, woraus eine große Einheitlichkeit der Kontrolle und leichte Überführbarkeit eines Patienten von einer Art Anstalt zur anderen sich ergibt. Der Ausdruck „Geistig Minderwerte“ wird in Amerika angewandt, um drei verschiedene Grade des Schwachsinnns zu bezeichnen, nämlich Idioten, Imbezille und Morose. Nach dem Regierungsbericht des Staates Massachusetts (1) über die Zunahme der Kriminellen, geistig Minderwerten, Epileptiker und Degenerierten vom Jahre 1911 kamen dort auf je 1000 Einwohner zwei geistig Minderwerte, auf die Gesamtbevölkerung also 6700. Die Zahl der unter Aufsicht stehenden geistig Minderwerten beträgt 2034, also nicht ganz ein Drittel aller geistig Minderwerten im Staate. Der größte Teil dieser Fälle, fast 1500, ist in der Massachusetts Schule für Schwachsinnige in Waverley und in deren großer Tochterkolonie Templeton untergebracht; die staatliche Schule in Wrentham beherbergt fast 300 Kinder, die Barracken in Baldwinville für geistig Minderwerte, besonders aber epileptische Kinder zählen über 1000

Zöglinge. Letztere Anstalt ist eine halb staatliche, halb private Wohlfahrtseinrichtung. Der Rest der geistig Minderwerten des Staates Massachusetts ist in zwei kleineren Privat-Anstalten und in einigen Armenhäusern untergebracht. Außerdem besitzt der Staat eine große Anstalt für Epileptiker, das Monson State Hospital in Palmer, in dem ungefähr 900 Patienten, Kinder und Jugendliche beiderlei Geschlechts untergebracht sind. Es umfaßt eine Heilanstalt, Schule und Kolonie für 130 Kinder, eine Kolonie für Mädchen und eine Kolonie für männliche Jugendliche. Geisteskranke Epileptiker sollen in Irrenanstalten behandelt werden, tatsächlich sind aber alle Patienten in Monson geistig minderwertig und einige sind geisteskrank.

Die Schwachsinnenschule des Staates Massachusetts in Waverley beschreibt Dr. MUIRHEAD als geradezu ideale Anstalt zur Fürsorge der Schwachsinnigen. Sie liegt zwei deutsche Meilen von Boston entfernt, umfaßt 150 Acres Land (6069 ha). Alle Grade des Schwachsinnns werden dort aufgenommen. Das Alter der Insassen schwankt zwischen 5—60 Jahren. Zur Zeit des Besuches befanden sich 955 männliche, 609 weibliche, zusammen 1564 Patienten auf der Liste der Anstalt. In Wirklichkeit lebten jedoch nur 1440 dort, während 251 männliche Jugendliche in der ländlichen Kolonie Templeton untergebracht waren. 1911 sollten 217 Kinder neu aufgenommen werden, es waren aber bereits 484 vorgemerkt. Jedes Jahr nimmt die Zahl der Bewerber zu, was jedoch nicht unbedingt auf eine tatsächliche Zunahme der geistig Minderwerten, sondern darauf zurückzuführen ist, daß die Eltern, sowohl wie die Behörden jetzt meist imstande sind, Symptome geistiger Minderwertigkeit früher wahrzunehmen als dies früher geschah. Auch der Umstand, daß die Kinder jetzt ein Anrecht auf spezielle Behandlung besitzen, trägt zu der Zunahme der Anwärter bei. Die ganze Anstalt ist nach dem Cottage-System erbaut. Außer zehn kleineren villenartigen Häusern gehört ein Krankenhaus für schwächliche Kinder und weibliche Jugendliche dazu. Ein Flügel dieses Krankenhauses ist für Infektionskranke reserviert. Ein ähnliches Gebäude für männliche Jugendliche ist im Bau begriffen. Die Schule und die Räume für den Handfertigungs- und Werkunterricht befinden sich in zwei verschiedenen Gebäuden; außerdem gibt es noch ein Verwaltungsgebäude mit den Lehrerwohnungen und drei Gebäude für die Pflegerinnen und Schwestern.

In jeder Cottage können gewöhnlich 100 Patienten untergebracht werden. Die Bauart ist einfach und billig. Das Bett stellt sich

auf höchstens 75 L. Sterling = 1500 M. Jedes der aus Ziegeln aufgeführten Gebäude besitzt zwei Stockwerke und ein Souterrain; sie sind gänzlich feuerfest und die Einrichtungen zum schnellen Verlassen der Gebäude bei Feuergefahr sind ganz mustergültige. In einigen der Häusern liegt das Eßzimmer im Souterrain und daran anstoßend befindet sich ein Raum, der halb als Anrichte- halb als Abwaschraum dient. In der ersten Etage befindet sich immer ein großes helles Spielzimmer mit Schränken voller Spielzeug, Büchern usw. In den Villen wird nicht gekocht, die Speisen werden von einer großen Zentralküche durch Knaben nach den einzelnen Speisesälen befördert. Jede Villa hat ihren eigenen Spielplatz mit Schaukeln usw. Jedem Hause steht eine Hausmutter vor, die ein eignes Bureau und Schlafzimmer inne hat. Diese Art der Selbstverwaltung erleichtert die Klassifizierung der einzelnen Patienten je nach dem Grade ihrer geistigen Fähigkeiten ganz ungemein. Diese Trennung verhindert es auch, daß Idioten niederen Grades je mit den hoffnungsvolleren Fällen in Berührung kommen. In den sämtlichen Gebäuden gibt es nur Brausebäder. Wöchentlich einmal kommt ein Zahnarzt zur Behandlung. Das Schulgebäude ist ebenfalls ein einfacher mit geringen Kosten errichteter Bau. Die ganze Unterrichts- und Erziehungsmethode in Waverley ist auf utilitarischen Prinzipien aufgebaut. Mit dem Eintrichtern der sonst üblichen Elementarfächer dem Lesen, Schreiben und Rechnen, wird bei unfähigen Kindern keine Zeit versäumt. Ein großer Spielraum ist den Anschauungsübungen eingeräumt. Die Schule besitzt eine große Sammlung von Anschauungsgegenständen aller Art. Die einzelne Unterrichtsstunde dauert nur 20—30 Minuten. Im ersten Stockwerk des Schulgebäudes befinden sich die Handfertigungs- und Werkräume für die Knaben. Hier sind Druckpressen, Webstühle, Hobelbänke, Malergeräte, Utensilien zum Korbflechten und Bürstenmachen, Schuhflicken usw. zu finden. Fast sämtliche Handtücher und kleine Teppiche und Läufer werden hier gewebt. Ein Stockwerk höher sind die Werkstätten für die Mädchen. Die Beschäftigungsarten sind hier ebenfalls sehr verschiedenartig. Die Mädchen lernen weben, Körbe flechten, Strümpfe, Jacken, Mützen und Handschuhe mit der Hand und mit der Maschine stricken. Ein großer Nähsaal enthält 12 Nähmaschinen und eine Zuschneidemaschine. Hier werden sämtliche Kleidungsstücke für die Anstalt gearbeitet. Ein zweiter großer Raum dient der hauswirtschaftlichen Unterweisung. Hier werden die Mädchen in allen häuslichen Verrichtungen gründlich unterwiesen. Turnunterricht nach schwedischer Methode wird den ganzen Tag über erteilt,



möglichst den Fähigkeiten jedes einzelnen Kindes angepaßt. Der Turnunterricht wird im Winter in der Turnhalle, im Sommer im Freien erteilt. Bei den körperlichen Übungen wird viel Musikbegleitung angewandt. Dr. FERNALD legt diesen Übungen, sowie den stets unter Aufsicht vorgenommenen Spielen, bei denen keinerlei Mogelei geduldet wird, große erzieherische Bedeutung bei.

Bei diesen Bewegungsspielen betätigen sich schon die ganz Kleinen, die u. a. aus einem großen Steinhaufen drei verschiedene Arten von Steinen auswählen und aufschichten müssen. Eine ähnliche Übung wird mit Holz ausgeführt. Mit Hammer, Zange, Nägeln und anderem Handwerkszeug müssen die Kinder umgehen lernen, ehe sie in den Handfertigungsraum zugelassen werden. Zur Erweckung der Sinne dient ein großer mit allen erdenklichen Dingen ausgestatteter Raum. Die Gewöhnung an ständige Beschäftigung erleichtert die Behandlung der geistig hilflosen Idioten ungemein. Es wird nie ein Zwang ausgeübt. Kein einziges der Kinder, wenn es nicht gerade durch körperliche Schwäche verhindert ist, bleibt untätig. Selbst paralytische und blinde Kinder verrichten brauchbare Arbeiten. Die Mehrzahl dieser Kinder hat niemals regelmäßigen Schulunterricht empfangen und doch werden sie zu guten Feld- und Gartenarbeitern herangebildet, zeichnen sich als gute Weber, Näherinnen, Wäscherinnen, Küchenmädchen usw. aus und verursachen der Kommune ebensowenig Unkosten wie die Kinder, die eine Schule absolviert haben. Die begabteren Knaben erlernen ebenfalls Hausarbeit, sie warten bei Tisch auf, waschen Geschirr und machen die Betten in ihrer Cottage. Die fähigeren älteren Mädchen werden auch zur Beaufsichtigung der Kleinkinder herangezogen, eine Arbeit, die sie besonders lieben, und durch die die Anstalt nennenswerte Ersparnisse an bezahlter Arbeit macht. Die Hühnerställe werden ebenfalls von den Mädchen versorgt.

Zwei Sommermonate hindurch ist gar kein Unterricht in der Schule, auch sehr wenig Handfertigungs- und Werkunterricht. Die älteren Knaben werden mit Garten- und Feldarbeit, dem Ziehen von Gräben und Wällen beschäftigt. Die Bewegungsübungen und die Sinnesbildung der Kleinkinder erleidet jedoch keine Unterbrechung, wird aber in der Hauptsache im Freien ausgeübt. Unter der Aufsicht und Anleitung von zwei Maurern haben die Knaben im letzten Sommer das Fundament des neuen Krankenhauses ausgegraben und erbaut. Die zum Bau nötigen Steine werden von weniger begabten Knaben auf den Feldern zusammengesucht. Andere Knaben wieder legten die Kanäle für ein elektrisches Kabel, für Abzugs- und

Heizungsrohre an. Den Knaben ist kein Tabak gestattet und selbst die Angestellten dürfen nur außer der Dienstzeit rauchen. Den Knaben ist sehr viel Bewegungsfreiheit gestattet, die Mädchen dagegen stehen unter ständiger Aufsicht. Trotzdem sind bei den Knaben Fluchtversuche häufiger als bei den Mädchen. Die Geschlechter werden außer bei den Kleinkindern durchweg getrennt gehalten, selbst bei den wöchentlichen Tanzvergnügen tanzen Knaben mit Knaben, Mädchen mit Mädchen. Die Musikkapelle wird von Mädchen gebildet, Knaben wie Mädchen bilden Chöre und üben mehrstimmige Sachen ein. Jede Woche findet ein Vergnügen für die Kinder statt, an dessen Vorbereitungen sie sich lebhaft beteiligen. Die Verpflegung ist sehr gut; es wird keinerlei Unterschied zwischen zahlenden Privatpatienten und Staatspensionären gemacht. Sie bilden eine große, sehr gemischte aber durchweg glückliche Gemeinschaft.

Eine Auskunftsstelle in Waverley wird stark in Anspruch genommen. Für Studierende, Mediziner und Schullehrerinnen werden klinische Kurse gehalten. Eine größere Anzahl Lehrerinnen von Normalschulen pflegen ihre Sommerferien in Waverley zuzubringen, um durch die dort gemachten Studien ihre Erfahrungen zu bereichern und einen tieferen Einblick in die Art und Behandlung der geistig Minderwertigen und die richtige Wertschätzung der rechtzeitigen Absonderung zu gewinnen.

Die Zweigkolonie Templeton für Jugendliche liegt ca. 15 deutsche Meilen weiter an derselben Bahnstrecke. Die Kolonie umfaßt ca. 2000 Acres Land = 809 ha. Ursprünglich befanden sich in Templeton zwei Pachtgüter. Die Kolonie zerfällt in 4 Abteilungen, jede ist  $\frac{1}{4}$  deutsche Meile von der nächsten entfernt, zu jeder Abteilung gehören 50 und mehr Knaben oder Jünglinge, die nach Alter und Fähigkeiten gruppiert sind. Die ehemaligen Pächterhäuser sind umgebaut und entsprechend vergrößert worden. Alles ist einfach, aber praktisch und preiswert eingerichtet. Die Kosten pro Bett belaufen sich auf 40 Pfund Sterling = 800 M. Jeder Abteilung steht eine Hausmutter und ein Pächter vor, außerdem 2 oder 3 Helferinnen und 3 Maurer. Die finanziellen und Vorratsangelegenheiten unterstehen der Aufsicht der Mutterkolonie. Die jungen Leute arbeiten als Arbeiter beim Graben, Pflügen, Ackern. Es wird überall mit Holz gefeuert. Das Zerkleinern und Heranschaffen desselben beschäftigt die Knaben im Winter. In Zukunft hofft man statt der Öllampen elektrische Beleuchtung zu haben, da genügend Wasserkraft vorhanden ist. Die gesamte Produktion der Pachthöfe

genügt nicht, um den Bedarf der Kolonien und der Mutteranstalt zu decken, wenigstens nicht in bezug auf Milch und Gartenerzeugnisse. An der Spitze der ganzen Landwirtschaft steht ein tüchtiger Landwirt. Jeden Morgen wird Bericht nach Waverley erstattet, einmal wöchentlich kommt ein Assistenzarzt heraus. Brot wird täglich aus Waverley gesandt, und dagegen Obst, Gemüse und Getreide zurückgeschickt. Es ist geradezu staunenswert, wie ungeheuer viel hier erreicht wird, besonders wenn man bedenkt, daß es sich um Schwachsinnige mittleren und niederen Grades handelt, von denen nur ungefähr 25 Proz. eine Schulbildung erhalten haben.

Es wird dadurch bewiesen, daß die planmäßige Erziehung zu praktischer Arbeit in der Mutterschule, diese Knaben in den Stand setzt, sich unter einiger Aufsicht selbständig ihr Brot zu verdienen. Und es würde schwer halten, gesündere und glücklichere Burschen zu finden. Trotz vollkommener Freiheit gibt es hier in der Kolonie fast nie Ausreißer. Die Kosten per Kopf der gesamten Anstalten belaufen sich auf ca. 16 M.

Das Absonderungssystem bei geistig Minderwerten hat sich in Amerika so glänzend bewährt, daß alle neueren Anstalten nach diesem Modus erbaut werden sollen. Es sind deshalb bereits große Ländereien mit Rücksicht auf eine spätere Ausdehnung der Anlagen angekauft worden.

Wie Miß MUIRHEAD im Bericht weiter schildert, beschäftige sich der Staat Massachusetts zur Zeit ihres Besuches mit einem interessanten Problem, nämlich einer Statistik über das Vorkommen geistig Minderwerter in Fürsorgeanstalten, Besserungsanstalten, Gefängnissen und Armenanstalten. Besonders soll versucht werden, die Zahl der moralisch minderwertigen Individuen festzustellen, bei denen der moralische Defekt stärker hervortritt als der intellektuelle. Kranke dieser Art werden in Amerika als „defective delinquent“ „verbrecherische Minderwertige“ bezeichnet. Eine im Jahre 1910 ernannte Kommission wurde beauftragt, über die Zunahme der Kriminellen, geistig Minderwerten, Epileptiker und Entarteten Bericht zu erstatten. Dieser Bericht ist äußerst instruktiv. Jede Fürsorgeanstalt, Besserungsanstalt und jedes Gefängnis beherbergt einen bestimmten Prozentsatz geistig Minderwerter, von denen viele ausgesprochenen Verbrechertyp zeigen, und bei denen das für Besserungszwecke verwendete Geld so gut wie fortgeworfen ist. Diese kriminell beanlagten Patienten eignen sich aber auch nicht zur Aufnahme in eine Schwachsinnigenanstalt. Hier pflegen sie sich stets als Anstifter allen möglichen Unfugs und Unheils zu entpuppen,

außerdem üben sie einen höchst unheilvollen Einfluß auf die gewöhnlichen Schwachsinnigen aus. Trotzdem werden sie jetzt immer häufiger in diesen Anstalten untergebracht, besonders aber die Mädchen, die man auf diese Weise vor einem Strafvollzuge zu schützen sucht. Die oben erwähnte, von der Regierung eingesetzte Kommission ist nun eifrig bestrebt gewesen, diese verbrecherischen Typen festzustellen. Auch hat die Regierung ein Gesetz erlassen, das strenge Unterschiede zwischen dieser Gruppe verbrecherisch beanlagter Kinder und den nur Schwachsinnigen macht und besondere Einrichtungen für Unterbringung der ersteren vorsieht. Zu diesem Zweck hat man die Errichtung von Anstalten vorgeschlagen, die die Mitte halten zwischen Schwachsinnigen- und Besserungsanstalt. Solange dieser neue Typ jedoch noch nicht existiert, müssen derartige Kinder eben in Strafanstalten oder Schwachsinnigenanstalten untergebracht werden. Der Bericht schlägt nun für sämtliche Besserungs- und Schwachsinnigenanstalten eine Art von Beobachtungsabteilung vor, auch soll in Fällen, in denen kein Irrenarzt an der Anstalt praktiziert, ein solcher aus der nächstgelegenen Irrenanstalt zugezogen werden, um mit den Beamten der Straf- und Besserungsanstalten zusammen zu konferieren. Auf diese Weise hofft man, die geistige Beschaffenheit aller Insassen genau diagnostizieren zu können. Ebenso wird eine Untersuchung der Strafgefangenen nach Ablauf ihrer Strafzeit lebhaft befürwortet. Auf diese Weise könnte es verhindert werden, daß gemeingefährliche Schwachsinnige wieder auf die Menschheit losgelassen würden. Wissenschaftliche Forschungen nach den Gründen der Entartung und der geistigen Erkrankungen sollen in Zukunft eine bessere Basis für eine spätere vorbeugende Gesetzgebung liefern.

Das Monson State Hospital für Epileptische umfaßt über 400 ha Land und beherbergt ca. 900 Patienten. Die Kolonie ist in verschiedenen Gruppen von größeren und kleineren Häusern angelegt, von denen einige 25, andere 100 und mehr Insassen aufnehmen können. Das Erziehungssystem ist, wie in Waverley, mehr utilitaristisch denn schulgemäß. Die männlichen Patienten legen Wege und Gräben an, arbeiten auf dem Felde und im Garten, die weiblichen werden mit Hausarbeit, in der Küche und Waschküche beschäftigt. Der Leiter der Anstalt geht, wie Miß MUIRHEAD berichtet, mit der Absicht um, auch die Gewächshäuser und Hühnerställe den Mädchen anzuvertrauen, um die Eintönigkeit ihrer hauswirtschaftlichen Betätigung angenehm zu unterbrechen. Räumlichkeiten zum Hand-

fertigkeitsunterricht für Kinder, Frauen und Männer und eine Schule für Kinder sind vorgesehen.

Die Verpflegung ist gut; außer am Freitag gibt es täglich Fleisch und reichlich Milch. Monson besitzt eine eigne Kuhherde. Die Gebäude sind 2- und 3stöckige Ziegelbauten, billig und einfach gebaut, mit Schlagsälen und hellen Tagesräumen. Fast alle besitzen schöne Veranden. Die hilflosen und aufgeregten Zöglinge werden sorgsam bewacht, Zwang wird aber nicht angewandt. Die Insassen einer Häusergruppe nehmen ihre Mahlzeiten in einem der größeren Gebäude, das Küche und Speiseräume enthält, ein. Wöchentlich einmal kommt ein Zahnarzt zur Untersuchung und Behandlung der Zähne. Die Anstalt besitzt eine Art Zahnklinik, ebenso einen Bau für hydrotherapeutische und für elektro-therapeutische Behandlung. Miß MUIRHEAD fand die Patienten alle gut und glücklich aussehend, sie waren ohne Ausnahme emsig beschäftigt im Freien und auch im Innern der Häuser. Auch in dieser Anstalt wird kein Unterschied zwischen privaten und staatlichen Pensionären gemacht.

Ehe Miß MUIRHEAD zur Beschreibung der Anstalten anderer Staaten übergeht, gibt sie ihrer Bewunderung und Anerkennung der Bestebungen und fortschrittlichen Einrichtungen im Staate Massachusetts beredten Ausdruck, die alle darauf gerichtet sind, die schädlichen Folgen einer fortschreitenden Zivilisation, die die Lebenskraft der Rasse zu untergraben drohen, zu bekämpfen.

Miß MUIRHEAD geht dann zur Schilderung einiger Anstalten in Pennsylvanien und im Staate New Jersey über. Die historische Schwachsinnigen-Schule in Elwyn nahe Philadelphia, die 1100 Insassen zählt, und die New Jersey Training School for Boys and Girls Vineland, New Jersey weisen vielfach Ähnlichkeit mit Waverley auf; auch sie haben einzelne Häuser, wodurch eine Klassifizierung der Insassen ermöglicht wird, sie haben beide Schulen und Handfertigkeits- und Werkstättenräume, und die Knaben werden auf den Pachthöfen der Anstalt beschäftigt. Wenn ein Unterschied hervorgehoben werden soll, so ist es der, daß die Erziehung in Elwyn nicht ganz so praktisch und nutzbringend erscheint wie in Waverley. In beiden Anstalten werden auch Zwangsarbeiten geübt. Ein großer Nachteil beider Anstalten besteht in dem Umstande, daß es große Schwierigkeiten verursacht, die erwachsenen Zöglinge festzuhalten. Die zweite Anstalt in New Jersey, die State Institution for Women in Vineland beherbergt 230 Insassen. Die Mädchen werden vom zwölften Jahre an aufgenommen und wenn irgend möglich dauernd dort zurückgehalten. Das Gesetz gestattet das, besonders für das

gebärfähige Alter. Die ärztliche Leiterin, Dr. MADELEINE HALLOWELL, hat zahlreiche Verbesserungen eingeführt und hegt eine Reihe von Zukunftsplänen, die, wenn sie zur Ausführung gelangen, viel dazu beitragen werden, den Nutzen der Anstalt zu vergrößern. Der praktischen werktätigen Erziehung ist ein größerer Spielraum eingeräumt als dem Elementarunterricht. Durch körperliche Übungen, Tanz, Musik, ein gutes Orchester sucht man das Wohlbehagen dieser unglücklichen Wesen zu erhöhen. Viele der Insassen sind hochgradig schwachsinnig, doch fühlen sie sich glücklich und zufrieden und sind emsig beschäftigt in der Küche, Waschküche, Nähzimmer, der Schule usw. Hier, wie auch in Elwyn, werden die von Insassen gefertigten Artikel verkauft. Das Hauptproblem dieser drei Anstalten ist es, die erwachsenen Zöglinge in der Anstalt zurückzubehalten, und die verschiedenen Leiter verurteilen einstimmig die Entlassung solcher Patienten; es sei denn, daß man sie auch außerhalb der Anstalt äußerst sorgsam bewacht. Die Entlassung der hochgradig Minderwerten, deren ausgezeichnete Ausbildung leicht ihre geistige Beschaffenheit verbirgt, pflegt in der Regel Unheil nach sich zu ziehen. Dr. BARR, der ärztliche Leiter der Anstalt in Elwyn behauptet, daß weniger als 5 Proz. der Entlassenen außerhalb der Anstalt sich als tauglich erweisen. Eine andere ständige Schwierigkeit bildet die Kontrolle der unter den anderen Schwachsinnigen verstreuten verbrecherisch beanlagten Zöglinge.

Am Schlusse ihrer Schilderung bespricht Miss MUIRHEAD dann noch ein kürzlich in New Jersey in Kraft getretenes Gesetz, durch das die Regierung ermächtigt ist, in jeder Gemeinde eine Zählung aller Minderwerten und Epileptiker vorzunehmen. Alle Fälle, die für die Betreffenden oder ihre Umgebung irgendeine Gefahr bieten, können seitens der Regierung nach bestem Ermessen je nach dem Grade der Minderwertigkeit und der sozialen Lebensverhältnisse des Patienten erledigt werden. Alle praktischen Ärzte sind verpflichtet, jeden Fall geistiger Minderwertigkeit oder Epilepsie dem Gesundheitsamte mitzuteilen. Es wird hierbei genau nach den Prinzipien der Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten verfahren. Durch dies Gesetz wird das Kind gleichsam ein Pflegling oder Mündel des Staates. Aber auch die wissenschaftlichen Forschungen nach der geistigen Beschaffenheit der Kinder und deren Ursachen werden keineswegs vernachlässigt. Dr. GODDARD, ein auch in Europa in Fachkreisen hochgeschätzter Psychologe, ist Direktor eines in der Schwachsinnigenanstalt in Vineland errichteten Forschungsinstitutes, in welchem er den Intellekt von 400 Zöglingen

der Anstalt nach den etwas modifizierten BINET-SIMON'schen Intelligenzprüfungen (2) und des Vergleiches halber 2000 normale Kinder (3) untersuchte. In dem GODDARD'schen Forschungsinstitut wird besonders der Familiengeschichte der einzelnen Zöglinge genauestens nachgeforscht, gut geschulte Hilfsarbeiter werden im ganzen Staat und auch in den Nachbarstaaten herumgesandt, um die Eltern und Seitenverwandten aufzusuchen. Auch bei diesen Forschungen bedient man sich des BINET-Systems, um den Intellekt der Angehörigen festzustellen. Nach Dr. GODDARD's Untersuchungen ist der geistige Defekt in mehr als 65 Proz. durch Vererbung verursacht (4). Dr. BARR in Elwyn (5), der die Familiengeschichte von mehr als 4000 Minderwerten studiert hat, fand bei 65 Proz. Vererbung als Ursache. Außer diesen beiden Forschern ist auch Dr. DAVENPORT in Cold Spring Harbour, Long Island im Staate New York, Direktor eines anderen Laboratoriums für Eugenik, mit ausgedehnten Forschungen in dieser Richtung beschäftigt.

Im Anschluß an diese Ausführungen berichtet Dr. MUIRHEAD dann noch über die in Amerika in jüngster Zeit vorgenommenen Versuche, die geistig Minderwerten zu sterilisieren. Diese in einzelnen Staaten bereits rechtskräftig gewordene Maßnahme wird von vielen Seiten lebhaft befürwortet. Von einzelnen an Insassen von Anstalten vorgenommenen Versuchen wird behauptet, daß der Erfolg derselben günstig und die Patienten gefügiger geworden wären. Vorläufig hält es aber noch ungemcin schwer, völlig zuverlässige statistische Angaben über die Wirkung der Sterilisation auf die einzelnen Individuen zu erhalten. Dr. DAVENPORT hat deshalb ein Flugblatt an praktische Ärzte versandt mit der Bitte, ihm Auskunft über die Wirkung vorgenommener Sterilisationen jedweder Art zu erteilen. Es darf hierbei nicht vergessen werden, daß durch die Sterilisation der geistige Defekt nicht geheilt wird. Da nun die Mehrzahl der Schwachsinnigen nicht imstande ist, den Konkurrenzkampf mit Normalen aufzunehmen, würde es die Aufgabe des Staates bleiben, für diese Sterilisierten zu sorgen, wenn sie nicht die Listen der Arbeitslosen und die Gefängnisse füllen und aller Wahrscheinlichkeit nach eine stete Quelle erhöhter Unsittlichkeit bilden sollen. Das in Großbritannien übliche System der Hilfsschulen ist in Amerika noch wenig entwickelt.

Nach Miß MUIRHEAD's Mitteilungen scheint man in Amerika aber bereits die Notwendigkeit erkannt zu haben, daß Erziehung und Umformung der öffentlichen Meinung über diesen Punkt die zuverlässigste und dauerndste Verbesserungsmethode aller jener

Schäden sei, die durch weitere Erzeugung Belasteter und Entarteter der Nation erwachsen. Auf dem im Herbst 1912 in Washington abgehaltenen Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie hatte das Komitee für Mentalhygiene eine Ausstellung veranstaltet. Dank der Stiftung eines weitsichtigen Amerikaners konnten hier unentgeltliche Vorträge gehalten und die Ausstellung später auch in anderen Städten Amerikas gezeigt werden. Alle Verbände und Organisationen, die sich der über die Schulzeit hinausgehenden Fürsorge für Minderwerte und Schwachsinnige widmen, ebenso wie die Einrichtung von Fortbildungskursen für Studenten und junge Ärzte im Anschluß an Irrenanstalten usw. tragen nach Dr. MUIRHEAD'S Ansicht ihr Teil dazu bei, die öffentliche Meinung über die sozialen Gefahren, mit der diese Art von Kranken das Allgemeinwohl bedrohen, aufzuklären und das Interesse der großen Menge für diese Lebensfragen zu wecken.

---

### Literatur.

1. The Increase of Criminals, Mental Defectives, Epileptics and Degenerates, Massachusetts 1911. Government Report.
2. The BINET-SIMON Measuring Scale for Intelligence. Henry H. Goddard. The Training School. January 1910.
3. The thousand normal Children measured by the BINET Measuring Scale of Intelligence. H. H. Goddard. Pedagogical Seminary, vol. XVIII, June 1911.
4. The Kallikak Family. H. H. Goddard.
5. The Asedualisation of the Unfit. Martin W. Barr. MD. The Alienist and Neurologist.



*Nachdruck verboten.*

## **Der 9. Verbandstag der Hilfsschulen Deutschlands in Bonn.**

Von

**Georg Büttner, Worms.**

Unter überaus zahlreicher Beteiligung fand in den Tagen vom 25. bis 27. März d. J. in Bonn der 9. Verbandstag der Hilfsschulen Deutschlands statt. Neben Charlottenburg, welches bis jetzt die höchste Besucherzahl aufwies, war Bonn der zweitbestbesuchte Verbandstag. Waren doch nicht weniger als 822 Teilnehmer nach der offiziellen Liste erschienen, sich zusammensetzend aus allen Berufsklassen, Lehrern und Leitern von Hilfs- und Normalschulen, Schul- und Verwaltungsbehörden, Ärzten, Geistlichen, Juristen. Auch aus dem Ausland waren verschiedene Vertreter anwesend. Am stärksten vertreten war Österreich-Ungarn. Dann waren noch Vertreter zu verzeichnen aus Belgien, Dänemark, Schweden und Rußland.

Nach einer „Vorstandssitzung“ am Montag Abend 6 Uhr „Zum goldenen Stern“ und einer Sitzung der „Kommission für Lehr- und Lernmittel“ in der Remigiusschule Dienstag früh 8 Uhr tagte die erste größere Versammlung Dienstag Morgen 10 $\frac{1}{2}$  Uhr „Zum goldenen Stern“. Es war die „Ausschußsitzung“, wobei nur die Vertreter der Unterverbände stimmberechtigt erschienen. Viele Fragen der inneren und äußeren Organisation der Hilfsschule kamen hierbei zur Verhandlung, führten zu eingehenden Debatten. Als erster Punkt kam zur Erledigung eine „Geschäftsordnung für den Ausschuß“. Dazu lag vom „Brandenburger“ Unterverband ein Satzungsentwurf vor. Eine endgültige Abstimmung darüber konnte jedoch nicht erfolgen, da die Veröffentlichung zu spät erschien. Doch im Prinzip wurde dem Entwurf mit 24 Stimmen zugestimmt. Weiter wurde mit 21 gegen 19 Stimmen beschlossen, der Vorstand möchte weitere Schritte in der Angelegenheit tun. Eine Veröffentlichung der Satzungen in der „Hilfsschule“ zwecks Beratung und Diskussion in den Unterverbänden wurde mit 28 Stimmen beschlossen. Es folgte Punkt 2 und 3 „Ort des nächsten Verbandstages“, „Zeit des nächsten Verbandstages“. Es wurde entschieden, 1915 in München zu tagen. Die Versammlung soll in Gemeinschaft mit Österreich und der Schweiz erfolgen. Ausnahmsweise könnte für diese Tagung

auch einmal Pfingsten gewählt werden. Für 1917 wurde Hamburg bestimmt. Für die 1919 stattfindende Versammlung meldete sich Eisenach. Punkt 4: „Erhöhung des Verbandsbeitrages“ erledigte sich anstandslos. Eine Erhöhung auf 2 Mark wurde beschlossen. Dabei wurden auch Wünsche bezüglich eines Zwangsabonnements auf die „Hilfsschule“ laut. Dieser Gedanke soll vom Vorstand weiter erwogen und möglicherweise in den Unterverbänden zur Beratung gestellt werden. Es folgte als nächster Gegenstand „Veränderungen im Vorstande“. Vom Vorstand wurde zuerst eine Vermehrung von 3 Mitgliedern vorgeschlagen. Doch aus der Mitte der Versammlung wurde der Wunsch laut, 4 Männer zu nehmen, und zwar solche, welche in der Hilfsschulpraxis stehen. Es wurden, nachdem SCHULZE-Halle zugunsten eines Vertreters aus Sachsen zurückgetreten war, folgende Herren gewählt: 1. Hilfsschuldirektor BÖTTGER-Leipzig, 2. Hilfsschulleiter RAATZ-Charlottenburg, 3. Hilfsschullehrer STÄHLER-Dortmund, 4. Hilfsschullehrer EGENBERGER-München. Im Anschluß hieran fand auch eine Neuwahl für drei ausscheidende Mitglieder des Vorstandes statt. Einstimmig wurden wiedergewählt: Stadtschulrat Dr. WEHRHAHN-Hannover, Stadtschulinspektor HENZE-Frankfurt a/M. und Hilfsschullehrer BOCK-Braunschweig. Nach vorheriger Abstimmung trat nun im Programm eine Änderung ein, und es wurde ein Vortrag von Hauptlehrer DRESSLER-Berlin eingeschoben über „Unter welchen Voraussetzungen kann die Rückversetzung eines Hilfsschullehrers an die Normalschule erfolgen?“ Die Anstellung des Hilfsschullehrers, erfolgt bislang nur auf private Abmachungen hin zwischen Orts- und Schulbehörde einerseits und zwischen dem Lehrer andererseits. Ein besonderes Dekret wird nicht ausgefertigt. Nach § 24 des preußischen Lehrerbildungsgesetzes und den Ausführungsbestimmungen dazu können die Gemeinden Zulagen geben, pensions- und nicht pensionsfähig. Während sie nun dem Hilfsschulleiter stets gesichert bleibt, kann sie beim Hilfsschullehrer jederzeit wieder in Wegfall kommen. Was aber dem einen gewährt würde, dürfte dem anderen nicht vorenthalten bleiben. Eine wohlwollende Regelung dieser Frage sei dringend notwendig. Die Ausführungen schlossen mit dem Wunsche und mit dem Antrage, daß man bei der Regierung zwecks Änderung des Gesetzes vorstellig werden soll. Die Resolution lautete: „Die vorhandene Rechtsunsicherheit muß beseitigt werden. Wir müssen unsere gerechten und bescheidenen Wünsche an den Zentralstellen und bei den Ortsbehörden vortragen. Die Rückversetzung eines Hilfsschullehrers, der sich in der Probezeit in der Hilfsschularbeit bewährt hat, an die Normalschule unter Fortfall der Amtszulage sollte nur als Disziplinar-mittel erfolgen, nachdem wiederholte Ermahnungen erfolglos waren. Auf keinen Fall sollte eine Rückversetzung und Verlust der Amtszulage eintreten infolge verminderter Arbeitsleistungen, verursacht durch Krankheiten oder beginnendes Alter.“ Die Resolution wurde einstimmig angenommen. Auch wurde beschlossen, es solle Material gesammelt werden. Der „Brandenburger Unterverband“ will das eingelaufene Material verarbeiten und dann soll Vorlage bei den Behörden erfolgen. Den Schluß der „Ausschußsitzung“ bildeten zwei Vorträge von STÄHLER-Dortmund über „Die Lesebuchfrage“ und von LORENZEN-Hagen i. W. über

„Verzeichnis von Jugendschriften für Hilfsschüler“. Die beiderseitigen Ausführungen fanden ungeteilten Beifall. Ihre Leitsätze fanden einstimmige Genehmigung. Diejenigen von STÄHLER-Dortmund lauteten:

1. „Die Notwendigkeit eines Hilfsschullesebuches ist allgemein anerkannt.
2. Die in den letzten Jahren erschienenen Hilfsschullesebücher weisen recht erfreuliche Fortschritte auf.
3. Die Lehrplanfrage muß vor der Lesebuchfrage gelöst werden.
4. Das Hilfsschullesebuch muß aus dem Gesamtunterricht herauswachsen.
5. Ein einheitliches Hilfsschullesebuch für Deutschland kann nicht geschaffen werden, weil die örtlichen und heimatlichen Verhältnisse zu verschieden sind.
6. Ein Lesebuchmonopol würde der Weiterentwicklung der Lesebuchfrage hinderlich sein.“

Der zweite Referent, LORENZEN-Hagen, faßte seine Ausführungen in folgende Schlußsätze zusammen:

1. Die im Verzeichnis der „Vereinigten deutschen Prüfungsausschüsse“ aufgeführten Jugendschriften der 2. und 3. Altersstufe (8. bis 12. Jahr) entsprechen sehr oft nicht dem geistigen Standpunkte 9—14 jähriger Hilfsschulkinder, weil Handlung, Aufbau, Sprache und Bildschmuck nicht einfach genug gestaltet wurden.
2. Märchen, Sagen, Schwänke, sowie auch besonders gute Darstellungen alltäglicher Geschehnisse aus der Umwelt unserer Kinder, Tiergeschichten und Erzählungen aus der deutschen Geschichte gehören in die Hilfsschülerbüchereien, wenn sie so bearbeitet werden, daß sie sich der Auffassungskraft der Schüler anpassen; der Charakter des Kunstwerks muß gewahrt bleiben.
3. Die Jugendschriftenfrage in der Hilfsschule wird auf der nächsten Tagung eines jeden Unterverbandes zur Beratung gestellt. Jeder Unterverband beauftragt ein paar seiner Mitglieder, die sich schon möglichst mit der Sache beschäftigt haben, ein Verzeichnis der Bücher aufzustellen, die nach ihrer Meinung ohne weiteres oder doch mit Änderungen für eine Hilfsschülerbücherei geeignet sind. Zur Beschaffung des Prüfungsmaterials werden Mittel bereit gestellt. Alle Vorschläge werden dem Verbandsvorstand in Hannover unterbreitet. Dieser verarbeitet alles und veröffentlicht ein kleines Verzeichnis empfehlenswerter Bücher.“

Die zweite größere Versammlung war dann Dienstag Mittag 3 Uhr in der „Beethovenhallé“, wobei als erster Redner auftrat Stadtchulinspektor HENZE-Frankfurt a/M. Sein Thema war: „Soziale Fürsorge für die aus der Hilfsschule Entlassenen.“ Schon das gesamte Schulleben muß auf die Verwendbarkeit der Kinder im späteren Leben hinwirken. Die Kinder müssen körperlich gekräftigt und in ihrer Handfertigkeit gehoben werden. Auch müssen sie weiter genau beobachtet werden zwecks Feststellung ihrer Fähigkeiten für bestimmte Leistungen. Die gesetzliche Schulpflicht ist nach Möglichkeit zu verlängern. Eine Lehr- und Arbeitsvermittlung sei unerlässlich. Empfehlenswerte Berufe

seien Gärtnerei und Landwirtschaft, aber auch Handwerk und Fabrikarbeit seien nicht ungeeignet. Auch die „Arbeitslehrkolonien“ seien recht zweckmäßig. Auf die zwei Systeme „Breslauer“ und „Frankfurter“ wurde näher eingegangen. Die Mädchen sollen in Haushaltsschulen vorgebildet werden zwecks Unterbringung in geeigneten Stellen als Dienstmädchen. Nicht zu vergessen seien auch die Fürsorgevereine. Der Mittelpunkt für die ganze Fürsorge liege jedoch in der Fortbildungsschule. Wenn irgend möglich, soll sich die Fürsorge bis ins 20. Lebensjahr erstrecken. „Ein Arbeitsfeld“, so schloß Redner, „mit Dornen und Gestrüpp sei die Tätigkeit des Hilfsschullehrers, aber seine heilige Pflicht sei es, seine Arbeit nach der Schulzeit fortzusetzen. Reicher Segen werde daraus fließen für die armen, schwachsinnigen Stiefkinder des Glücks.“ Seine Leitsätze, die allseitige Zustimmung fanden, waren:

- I. „Die mannigfachen psychischen und auch körperlichen Mängel der Hilfsschulkinder einerseits und die immer schwieriger und verwickelter sich gestaltenden Verhältnisse des Erwerbs- und öffentlichen Lebens andererseits machen eine sorgfältige und planvolle Fürsorge für die aus der Hilfsschule Entlassenen unbedingt notwendig.
- II. Aufgabe dieser Fürsorge ist die bescheidenen Kräfte der Hilfsschüler in geeigneter Weise zu nutzbringender Verwendung gelangen zu lassen und möglichst zu verhüten, daß der Geistesschwache zu einer Last oder Gefahr für seine Umgebung und die menschliche Gesellschaft wird.
- III. Die zahlreichen hierbei in Betracht kommenden Maßnahmen lassen sich scheiden:

1. in solche, die während der Hilfsschulzeit in Frage kommen,
2. in solche, die bei der Entlassung aus der Hilfsschule Platz greifen,
3. in solche, die in den Jahren nach der Schulentlassung einsetzen.

zu 1. Auswahl eines auf das praktisch Notwendige beschränkten Unterrichtsstoffes; eine methodische Verarbeitung, die sichere Aneignung dieses Stoffes gewährleistet; unausgesetzte Übung der Kinder in der Anwendung der erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten, soweit sie das spätere Leben fordert:

Hinwirken des gesamten Schullebens auf die Verwendbarkeit der Kinder im späteren Leben.

Körperliche Kräftigung der Kinder und Hebung ihrer manuellen Geschicklichkeit.

Genauere Beobachtung der Kinder zum Zweck sorgfältiger Feststellung ihrer Leistungsfähigkeit und ihrer Eignung für bestimmte Leistungen.

Gewinnung bestimmenden Einflusses auf Eltern und Kinder, um sie für die Ratschläge der Schule empfänglich zu machen. Sorge für Ersatz fehlenden und ungeeigneten erzieherischen Einflusses des Elternhauses.

Die Forderung der Verlängerung der gesetzlichen Schulpflicht der Hilfsschulkinder.

zu 2. Beratung der Eltern und Kinder und Berücksichtigung der körper-

lichen, geistigen und sittlichen Kräfte der Kinder bei der Berufswahl.

Lehr-, Dienst- und Arbeitsstellenvermittlung. (Frage der Zuführung zum Handwerk).

Die Arbeitslehrkolonie: Breslauer Prinzip der vollen beruflichen Ausbildung und Frankfurter Prinzip der Vorbereitung für eine freie Lehre usw.

Die berufliche Unterbringung der Mädchen (Haushaltungsschulen, Heime usw.).

Das Problem der Psychopathen in der Schwachsinnigenfürsorge. Versorgung der ganz Schwachen und Gebrechlichen, die nicht entfernt erwerbsfähig zu werden vermögen.

zu 3. Schutz und Überwachung der Jugendlichen. Meisterprämien.

Unterbringung der einer geordneten elterlichen Beeinflussung Entbehrenden in Heimen usw.

Gründung besonderer Vereine zur Fürsorge für die Hilfsschulkinder bzw. Heranziehung schon bestehender der Jugendfürsorge im allgemeinen dienender Vereine.

Zusammenwirken der Fürsorgevereinigungen eines größeren Bezirkes. Das Institut der freiwilligen Pfleger.

Schaffung der Möglichkeit materieller Unterstützung zur Förderung der Gesundheit und der ausgiebigen beruflichen Ausbildung der früheren Hilfsschüler.

Aufrechterhaltung der Verbindung zwischen den Schulentlassenen und der Hilfsschule, die er besuchte.

Die Fortbildungsschule für die aus der Hilfsschule entlassenen Knaben und Mädchen.

Ihre zentrale Stellung in der Jugendfürsorge.

Vermittlung von Lebensfreude und -genuß durch Zusammenkünfte der früheren Hilfsschüler, Wanderungen, Gründung von Jugendvereinigungen usw.

IV. Diese Fürsorge darf sich nicht auf die ersten Jahre nach der Schulentlassung beschränken. Bei nicht wenigen früheren Hilfsschülern ist sie vom 17.—20. Jahre vielleicht noch wichtiger als vom 14. bis 17. Jahre.

Wir bedürfen einer Statistik, die tatsächlich verlässliche Angaben über die Bewährung und das Verhalten der Hilfsschüler bis zur Mündigkeit bietet. — Erforderlich ist die Schaffung von (ländlichen) Kolonien für die, deren anderweitige Verwendung im öffentlichen Leben scheiterte.

V. Es ist heilige Pflicht des Hilfsschullehrers, überall nach Kräften auf ausreichende Fürsorge für die aus der Hilfsschule entlassenen Jugendlichen hin zu arbeiten und auf Grund seiner eingehenden Sachkenntnis, die durch eingehendes Studium des gesamten Jugendfürsorgeproblems noch zu vertiefen ist, bei dieser Fürsorge umfassend mitzuwirken.“

Eine überaus rege Aussprache folgte dem Vortrage, hauptsächlich sich darum drehend, ob die Kinder am besten in der Stadt oder auf dem

Landen, in gelernten oder ungelernten Berufen unterzubringen sind. Je nach den lokalen Verhältnissen waren auch die Meinungen verschieden.

Darauf folgte ein Vortrag von Rektor SCHENK-Breslau über „Was soll mit den Kindern geschehen, die sich in der Hilfsschule als nicht genügend bildungsfähig erweisen? Sich verbreitend über die „Kindergärten“ und „Vorklassen“ redete er ihnen eingehend das Wort. Auch müßte, wenn alle Maßnahmen versagen, ähnlich dem Schulzwang, der Anstaltszwang eingeführt werden, wie ihn beispielsweise schon Braunschweig durch Gesetz vom 30. März 1894 besitzt. Besondere Leitsätze hatte Referent nicht aufgestellt. Wie er zum Schluß sagte, wollte er nur Anregungen geben und Aussprachen veranlassen, wie auch für die Ärmsten der Unglücklichen gesorgt werden müsse.

Als letzter Redner dieser Versammlung sprach dann noch Hilfsschullehrer MIDDELDORF-Dortmund. Sein Thema lautete: „Das Heimatprinzip im Hilfsschulunterricht.“ Seinen Ausführungen lagen folgende Leitsätze zugrunde:

1. Die Hilfsschule entnimmt ihre Bildungselemente der Heimat.
2. Die Erlebnisse des Kindes bilden Ausgangs- und Mittelpunkt des gesamten Hilfsschulunterrichtes.
  - a) Der erste Unterricht ahmt der Mutterschule nach und beginnt mit der körperlichen Betätigung.
  - b) Die intellektuelle Förderung geschieht in konzentrischen Kreisen, wobei die Realien als heimatlicher Anschauungsunterricht mit dem Deutschunterricht verschmelzen.
  - c) Auch die ethische Bildung gründet sich auf die Erfahrungen des Kindes in seiner Lebensgemeinschaft.
3. Die Religionsstunden sind Feierstunden.
4. Lehr- und Lektionsplan müssen dem Lehrer die Möglichkeit bieten, jederzeit den Schwächen seiner Schüler Rechnung tragen zu können.
5. Die Lesestoffe müssen dem jeweiligen Bildungskreise des Kindes entwachsen sein.

Die schließlich erstattete Rechnungsablage vom Rechner des Vereins, Hilfsschullehrer BOCK-Braunschweig, ergab: Die Mitgliederzahl beträgt 1720, 110 Ministerien, Städte und Vereine. Die Einnahmen betragen in den letzten beiden Jahren 9140 M., die Ausgaben 6495,80 M., so daß ein Bestand von 2644,20 M. als Rest verbleibt.

Abends folgte der Begrüßungs- und Festabend in der „Beethovenhalle“. An ihm nahmen außer den etwa 800 Besuchern des Hilfsschultages noch etwa 250 Sänger der „Bonner Liedertafel“ und zahlreiche andere Herren aus der Bonner Bürgerschaft teil. Nach herzlichen Begrüßungswörtern des Vorsitzenden, Stadtschulrat Dr. WEHRHAHN, fanden zahlreiche Begrüßungen von staatlichen und städtischen Behörden statt. Schulrat Dr. BAEDORF-Bonn hieß die Gäste im Namen der städtischen Schulverwaltung und der Bonner Lehrerschaft willkommen. Direktor SCHNER-Wien überbrachte die Grüße der österreichischen Hilfsschullehrer. Er teilte auch mit, daß zurzeit 81 Hilfsschulklassen mit etwa 1600 Kindern beständen. In Wien selbst seien im letzten Jahre 6 neue

Hilfsschulen errichtet worden. Direktor MARTIN-Budapest sprach für den Magistrat und im Namen seiner „deutschen Arbeitsbrüder“. Prof. SELTER-Bonn war als Vertreter des „Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege“ erschienen. Direktor SCHWENK-Idstein übermittelte Grüße im Namen des „Vereins für Erziehung und Unterricht Geisteschwacher“. Zur Verschönerung des Abends trugen unstreitig auch viel die herrlichen Vorträge der „Bonner Liedertafel“ bei. Der Vorsitzende und die Teilnehmer zollten reichlich Beifall.

Der zweite Tag war der Tag der „Hauptversammlung“. Sie fand wieder statt in der „Beethovenhalle“ morgens 9 Uhr. Schon vor Beginn war der Saal reich besetzt. Stadtschulrat Dr. WEHRHAHN-Hannover betonte als Vorsitzender bei der Eröffnung, daß dies der zweitstärkste Verbandstag sei, und daß die Teilnehmerliste die stattliche Zahl 822 aufweise. Auch in den letzten 2 Jahren habe die Entwicklung wieder gute Fortschritte gemacht. Gegenwärtig seien 1800 Klassen mit etwa 38 000 Kindern vorhanden. Zahlreiche Unterverbände hätten sich wieder neu gebildet, sicher von großem Nutzen für die edle Sache. Neue Fortbildungskurse seien stets in der Entwicklung begriffen. Essen habe den Anfang mit einem „heilpädagogischen Seminar“ gemacht. Der Personalbogen sei von der preußischen Regierung genehmigt. Wahrscheinlich werde er zur Lösung führen bezüglich eines einheitlichen Personalbogens für alle Hilfsschulen Deutschlands. Darauf folgte eine lange Reihe von Begrüßungsansprachen. Geheimer Oberregierungsrat HEUSCHEN überbrachte die Grüße des preußischen Kultusministeriums. Oberbürgermeister SPIRITUS sprach im Namen der Stadt Bonn. Das sächsische Ministerium war vertreten durch Oberschulrat Dr. LANGE-Dresden, das badische durch Regierungsrat Dr. STOCKER-Karlsruhe. Sonst noch sprachen Geh. Regierungsrat Dr. SCHÄFER-Köln, Prinzessin AUERSPERG-Prag, Hofrat RIEGER-Wien, Hofrat BEHACKER-Salzburg, Stadtschulinspektor SIXT-München, Lehrer LORNSSEN-Berlin, letzterer als Vertreter des „Allgemeinen deutschen Lehrervereins“.

Hierauf erhielt als erster Redner das Wort Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. SCHULTZE-Bonn zu seinem Vortrage über „Erkrankungen im Kindesalter, die zum Schwachsinn führen können.“ Bezüglich der Schädigungen, die das Gehirn schon vor der Geburt treffen können, weist Redner auf die beiden gefährlichen Gifte des Alkohols und der Syphilis hin. Schädigungen bei der Geburt können sein, wenn bei Beckenenge oder durch Kunsthilfe ein Druck auf den Schädel des Kindes ausgeübt wird und dadurch eine Blutung im Gehirn entsteht. Auch Frühgeburten und die dadurch verursachten Ernährungsstörungen können das Gehirn schwer schädigen. Im Säuglings- und Kindesalter sind bedeutungsvoll die Infektionskrankheiten. An erster Stelle ist die Syphilis zu nennen, die Hirn und Hirnhäute selbst trifft. Weiter ist anzuführen die epidemische Genickstarre und die Kinderlähmung. Auch Ernährungsstörungen des Gehirns, oft hervorgerufen durch chronische Darmkatarrhe, können zum Schwachsinn führen. Zusammenhang zwischen Rhachitis und Schwachsinn ist nicht nachweisbar. Von den Erkrankungen einzelner Organe sind vor allem die Entartungen der Schilddrüse zu nennen. Weiter wird noch gesprochen von Mongolismus, Mikrocephalie

und Wasserkopf. Scheinbarer Schwachsinn kann veranlaßt werden durch Erkrankungen des Ohres und des Nasenrachenraumes. Eine statistische Zusammenstellung über die Ursachen besagt: 20 Proz. erbliche Belastung, 20 Proz. Syphilis, 15 Proz. Alkoholismus, 15 Proz. schwere Geburten, 10 Proz. Verletzungen, 10 Proz. Einflüsse verschiedener Art. Den Ausführungen lagen folgende Leitsätze zugrunde:

1. Außer Erkrankungen, die das Gehirn schon vor der Geburt befallen können, wird nicht selten bei der Geburt selbst das Gehirn des Neugeborenen beschädigt.
2. Im Säuglings- und Kindesalter selbst können sowohl Verletzungen wie mancherlei akute Infektionskrankheiten zu Erkrankungen des Gehirns führen. Von besonderer Bedeutung ist die epidemische Genickstarre und die epidemische Kinderlähmung.
3. Erkrankungen chronischer Art, die zu erheblicher Hemmung der Entwicklung des Gesamtkörpers führen, können ebenfalls Schwachsinn zur Folge haben.

Ob die Rachitis zu diesen Erkrankungen gehört, ist fraglich.

4. Besonders gut gekannte Ursachen für Störungen des Wachstums und der Entwicklung des Gehirnes sind Alkoholismus und Syphilis der Eltern.

In ihrem Gefolge tritt auch oft Epilepsie auf, die ihrerseits Schwachsinn herbeiführen und verschlimmern kann.

5. Von Erkrankungen einzelner Organe, die zu Entstehung von Schwachsinn führen können, sind besonders Krankheiten der Schilddrüse (Kretinismus, Myxödem, ev. Mongolismus), ferner der Ohren und der Nasenrachenschleimhaut zu nennen.
6. Verhältnismäßig selten kommt als Ursache Kleinköpfigkeit (Mikrocephalie) und Wasserkopf (Hydrocephalie) in Betracht.

Die Versammlung zollte dem Vortrage reichen Beifall. Darauf sprach als zweiter Redner Oberarzt Dr. LÜCKERATH-Bonn über „Die Formen des erworbenen Schwachsinn vom psychiatrischen Standpunkt.“ Erst vom dritten bis vierten Lebensjahre an, wenn die Entwicklung des Gehirns zu einem gewissen Abschluß gelangt ist, spricht man vom erworbenen Schwachsinn. Für die Hilfsschule kommen von erworbenem Schwachsinn vor allem in Betracht die *Dementia paralytica* und die *Dementia epileptica*. Zu beachten sind ferner die Schwachsinnerscheinungen, die durch Erkrankung der Schilddrüse und der Thymusdrüse auftreten. Folgende Leitsätze waren aufgestellt:

1. Neben Kindern mit angeborenem finden sich in der Hilfsschule auch Kinder mit erworbenem Schwachsinn.
2. Der erworbene Schwachsinn setzt erst nach dem 3.—4. Lebensjahre ein.
3. Die wichtigsten Formen sind 1. die *Dementia paralytica*, 2. die *Dementia epileptica*, 3. die Demenz bei Herderkrankungen des Gehirns, 4. die *Dementia praecox*.
4. Es finden sich in der Hilfsschule auch vereinzelte Fälle von Demenz bei Schilddrüsenerkrankung, infolge von Alkoholmißbrauch usw.



5. Die Kenntnis dieser Formen ist für den Hilfsschullehrer erforderlich aus theoretischem Interesse und aus praktischen Gesichtspunkten.

Am Schlusse des Vortrages wurde dem Redner reicher Beifall. Eine Aussprache schloß sich an. BRETSCHNEIDER-Berlin warb für die unterrichtliche Versorgung der Schwerhörigen. Ein zweiter Redner wies noch einmal auf die schädigenden Wirkungen des Alkohols hin. Man solle durch Gesetz verbieten, Kindern unter 14 Jahren Alkohol zu reichen. Stadtschulinspektor SIXT-München trat der Annahme entgegen, als sei Bayern das klassische Land des Alkoholmißbrauches. In München betrage die Zahl der Schwachsinnigen 1 Proz., gegen 1,5 und 2 Proz. in anderen Großstädten. Die von beiden Referenten aufgestellten Leitsätze wurden dann einstimmig angenommen.

Nach einer kurzen Pause übernahm das Wort Kommerzienrat Friedr. SOENNECKEN-Bonn zu seinem Vortrage über „Ist für Schullehrer im allgemeinen und Hilfsschüler im besonderen Fraktur oder Antiqua zunächst geeignet? Seine Leitsätze waren:

1. Für den ersten Schreib- und Leseunterricht in Hilfsschulen ist die Verwendung der Antiqua pädagogisch und hygienisch das Naturgemäße.
2. Das Verständnis für die Buchstabenformen ist durch den Werkunterricht vorzubereiten.
3. Der erste Schreib- und Leseunterricht hat mit den einfachsten Großbuchstaben der lateinischen Druckschrift zu beginnen und ist fortzusetzen mit den geraden und schrägen Kleinbuchstaben als Übergang zur Schreibschrift.
4. Für den ersten Leseunterricht ist die Benutzung von Fibeln, die mit der Antiqua beginnen, unerlässlich.

Über die Leitsätze wurde eine Abstimmung nicht vorgenommen.

Den letzten Vortrag hielt Schulvorsteher WINTERMANN-Bremen über „Statistik über die Erwerbsfähigkeit der aus der Hilfsschule Entlassenen“. Es war das Ergebnis einer Umfrage über entlassene Hilfsschulkinder aus den Jahren 1907, 1908 und 1909. Im ganzen erstreckte sie sich auf 4941 Kinder, nämlich 2626 Knaben und 2315 Mädchen. Davon konnten im ganzen kontrolliert werden 4447 Kinder, 2373 Knaben und 2074 Mädchen. Über 494 oder 10 Proz. konnte keinerlei Mitteilung gemacht werden. Erstens wurde gefragt, welchen Beruf die Kinder ergriffen und wie sie sich darin bewährt haben. 642 Knaben erlernten ein Handwerk, Gärtnerei und Landwirtschaft 262. Ungelernte Arbeiter und Fabriker wurden die größte Mehrzahl, nämlich 1238. 14 gingen auf das Schiff, 21 auf Büros und Läden. 163 blieben nach ihrer Entlassung noch länger als ein Jahr im elterlichen Hause. Bei den Mädchen war es so: 686 kamen in hauswirtschaftliche Stellen, 50 in Büros und Läden. 149 wurden Schneiderinnen und Büglerinnen. 609 waren in Fabriken. 160 waren als ungelernete Arbeiterinnen tätig. 395 blieben länger als ein Jahr im Hause. Was die Bewährung anbelangt, so ergab sich, daß bei den Knaben den zuerst gewählten Beruf aufgaben: Schiffer 0 Proz., Fabriker und ungelernete Arbeiter 12 Proz.,

Büros und Läden 25 Proz., Handwerker  $33\frac{1}{3}$  Proz., Landwirtschaft und Gärtnerei 40 Proz. Bei den Mädchen gaben auf: Fabrikarbeiterinnen 10 Proz., hauswirtschaftliche Stellen 13 Proz., ungelernete Arbeiterinnen 16 Proz., Läden, Büros 20 Proz., Schneiderinnen und Büglerinnen 22 Proz., Landwirtschaft 25 Proz. Von den 4447 kontrollierten Kindern mußten mit der Zeit in Anstalten gebracht werden 325 oder  $7\frac{1}{2}$  Proz., nämlich 177 Knaben und 148 Mädchen. Es kamen davon 180 in Fürsorgeanstalten, 145 in Idiotenanstalten und Krüppelheime. Kriminell und gerichtlich bestraft wurden im ganzen 185 oder  $4\frac{1}{5}$  Proz. Dabei erhellt klar und deutlich die segensreiche Wirksamkeit der Fürsorgevereine dadurch, daß in Städten mit solchen Einrichtungen nur 44 Fälle oder  $2\frac{1}{2}$  Proz. vorkamen, während in Städten ohne Fürsorgeeinrichtungen 141 Fälle oder 5,3 Proz. zu verzeichnen waren. Was die Erwerbsfähigkeit anlangt, so ergab sich: Knaben wurden voll erwerbsfähig 1640 oder 71 Proz., nämlich im Handwerk 540 = 36 Proz., als ungelernete Arbeiter 1050 = 64 Proz. Mädchen waren es 1226 = 70 Proz., nämlich in erlernten Berufen 237 = 21 Proz., als ungelernete Arbeiterinnen 989 = 79 Proz. Teilweise erwerbsfähig wurden 19 Proz. Knaben und 16 Proz. Mädchen. Erwerbsunfähig blieben 9 Proz. Knaben und 13 Proz. Mädchen.

Damit schlossen die Verhandlungen und der Vorsitzende gab dies  $2\frac{1}{4}$  Uhr unter Dankesworten an die Stadt Bonn, den Bonner Ortsausschuß und die Vortragenden kund mit dem Zuruf „Auf Wiedersehen in München 1915“. Der Nachmittag wurde benutzt zu Besichtigungen von Sammlungen, Museen, Schuleinrichtungen usw. Der folgende Tag gab Gelegenheit zu kleineren und größeren Wanderungen und Ausflügen in die Umgebung Bonns, welche so ausgesucht und abgewickelt wurden, daß man sich in Königswinter am Abend des 22. März zum Abschiednehmen treffen konnte.

Wie sonst immer üblich, so war auch mit dem Verbandstag in Bonn eine „Ausstellung“ verbunden, welche reich beschickt war. Im großen und ganzen lassen sich die Objekte in zwei große Gruppen gliedern, und man kann sprechen von Unterrichtsmitteln und von Unterrichtsergebnissen. Für ersteres hatten gesorgt Fr. COHEN, JOS. SCHRÖDER, JOH. WEGE, H. COHEN, FR. SOENNECKEN, F. ASHELM u. a. Schülerarbeiten waren aus den Hilfsschulen der folgenden Städte ausgestellt: Bremerhaven, Ürdingen, Metz, Wesel, Hamburg, Köln, Wiesdorf, Remscheid, Düsseldorf, Budapest, Solingen, Dresden und Bonn.



## Zur Frage der Hydrocephalie.

Von

**E. Rittershaus, Hamburg-Friedrichsberg.**

Mit 3 Textfiguren.

Über den Wert neuer kasuistischer Mitteilungen zur Frage der Hydrocephalie kann man verschiedener Meinung sein. Immerhin gehören Fälle von exzessivem Hydrocephalus, die ein gewisses Alter erreichen, etwa bis zur Pubertät und noch höher, bei denen also der Prozeß streng genommen zum Stillstand gelangt ist, doch zu den Seltenheiten. Der folgende Fall zeigt aber namentlich in seiner Ätiologie bzw. Genese manches Merkwürdige und Rätselvolle, so daß eine Veröffentlichung vielleicht nicht ganz unangebracht ist, auch auf die Gefahr hin, daß er bereits in der ausländischen Literatur einmal beschrieben sein sollte <sup>1)</sup>.

Es handelt sich um einen Patienten im Alter von 16 Jahren mit einem Hydrocephalus von 77 cm Kopfumfang. Ich traf den Kranken zufällig in Funchal, Madeira, er lag in einem auf Schlittenkufen gestellten Korbe <sup>2)</sup>, und bettelte (s. Fig 1). Die Untersuchung war mit außerordentlichen Schwierigkeiten verknüpft und kann deshalb leider keinen Anspruch auf absolute Genauigkeit und Vollständigkeit erheben. Bei dem Versuch, den Kranken zu messen und zu photographieren, versammelte sich sofort eine neugierige, schreiende und bettelnde Menge. Den Kranken in seiner Wohnung zu untersuchen, war ebenfalls unmöglich. Die

---

<sup>1)</sup> Speziell die englische Literatur ist ziemlich reichhaltig an diesbezüglichen kasuistischen Mitteilungen, konnte jedoch im Original nicht benutzt werden.

<sup>2)</sup> Schlitten sind, bei dem aus pflaumengroßen glatten Steinen bestehenden Pflaster Funchals dort das allgemeine Verkehrsmittel.

ganze Familie hauste in einem einzigen engen stallähnlichen Raume zu ebner Erde. Auch hierhin hatte uns natürlich die ganze neugierige Zuschauerschaft begleitet; schloß man die Tür, so war es stockfinster, Fenster gab es in dem Loch nicht, irgend eine Beleuchtung war ebenfalls nicht vorhanden. Dazu wimmelte es von Fliegen und anderen Insekten, ganz abgesehen von den auf den Geruchssinn wirkenden Unannehmlichkeiten. Die Nachbarwohnungen waren nicht besser, ein Hof ebenfalls nicht vorhanden. Schließlich brachten wir den Kranken in seinem Schlitten auf den in der Nähe gelegenen englischen Friedhof, wo aber auch die Untersuchung leider nicht ganz zu Ende geführt werden konnte. Dazu kam noch die Schwierig-

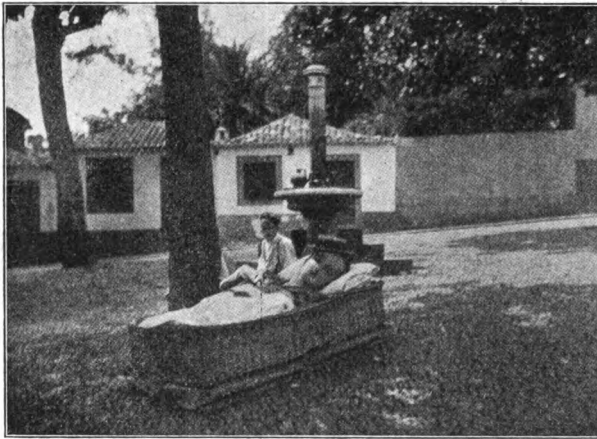


Fig. 1.

keit der Verständigung, ein Dolmetscher übersetzte meine Fragen ins Portugiesische, und ein Portugiese mußte vieles davon in das dortige Volksdialekt übertragen. Aus allen diesen Gründen muß die Schilderung dieses Falles naturgemäß etwas lückenhaft bleiben.

Der Kranke ist der Älteste von 5 Geschwistern, die angeblich alle gesund sein sollen und von denen das jüngste 1 Jahr alt ist; jeder Abort wird negiert. Der Patient selbst ist nach Angabe der Mutter jetzt ungefähr 16 Jahre alt, ein genaues Geburtsdatum wissen dort nicht einmal die Eltern, jedoch erscheint diese Angabe aus dem allgemeinen Habitus des Kranken, und aus verschiedenen, später noch zu erwähnenden Merkmalen wohl glaubwürdig.

Es besteht, wie gesagt, ein ausgesprochener Hydrocephalus von 77 cm Stirnumfang; die Entfernung vom oberen Ansatz der Ohrmuschel beiderseits voneinander über die Scheitelhöhe gemessen, der sogenannte Ohr-

bogen, beträgt 44,5 cm, gegenüber dem Normalen also etwa + 20 cm (nach WEBER). Die Schädelbildung ist typisch hydrocephal mit stark entwickelten Stirnhöckern, jedoch ohne das Vorspringen der ganzen Stirn nach oben und vorn (sog. olympische, Stirn) wie man es sonst bei solch exzessiven Formen meistens sieht. Der Gesichtsschädel ist keineswegs auffallend klein, die ganze Schädelform nähert sich etwas dem Turmschädel, was ja auch die große Scheitelhöhe zeigt (s. Fig. 2 u 3).

Die Schädelknochen selbst sind gut entwickelt, die Fontanellen wohl fühlbar, aber durchweg voll verknöchert, nirgends besteht eine besondere Druckempfindlichkeit, nirgends das bei hydrocephalen kleinen Kindern so typische pergamentartige Knittern der Schädelknochen. Auch eine Transparenz ist selbstverständlich nicht nachzuweisen.



Fig. 2.

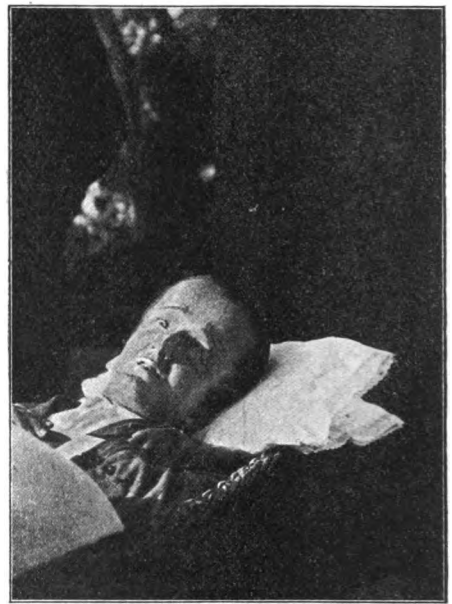


Fig. 3.

Der Unterkiefer ist etwas retrognath, die Zahnstellung sehr unregelmäßig; das Gebiß ist gut erhalten, ohne Lücken, die Canini des Oberkiefers sind stark entwickelt; es fehlt jedoch jeder deutliche Hinweis auf HUTCHINSON'schen Typ oder rachitische Zahnmißbildung. Der Gaumen ist breit, niedrig, kurz; Rachenreflex +.

Die Pupillenreaktion ist nicht gerade sehr prompt und ausgiebig, aber genügend. Cornealreflex +. Dagegen besteht leichter Strabismus divergens mit Trochlearis-Schwäche beiderseits, besonders aber links, vielleicht auch noch kompliziertere Augenmuskelerstörungen; kein Nystagmus. Das

Sehvermögen erscheint etwas herabgesetzt, jedoch zählt er noch Finger richtig auf über 2 Meter Entfernung. Eine nähere Untersuchung der Augen konnte leider nicht mehr vorgenommen werden.

Der rechte Facialis wird etwas schwächer innerviert als der linke.

Der Rumpf ist ziemlich wohlproportioniert gebaut, jedoch sehr grazil und von kindlich weißer Hautfarbe. Etwa 2 Handbreit unterhalb der rechten Brustwarze in der Mammillarlinie befindet sich ein klein-erbsen-großes warzenähnliches Gebilde, vielleicht eine akzessorische Mammilla. Die Pubes sind gut entwickelt, jedoch von ausgesprochen femininem Typ, dicht oberhalb der Symphyse quer abschneidend. Die Achselhaare sind spärlich, sonst ist der ganze Rumpf frei von jeder Behaarung.

Die Genitalien sind, abgesehen von einer Phimose, anscheinend normal, Patient hatte bei der Untersuchung eine deutliche Erektion und schien gerade onaniert zu haben; nach alledem dürfte die Angabe des Alters ungefähr auf Wahrheit beruhen, wenn natürlich auch eine frühere Pubertät in südlichen Gegenden vorkommt. Er soll nicht unrein sein und seine Bedürfnisse vorher anmelden, jedoch hatte er bei der Untersuchung ein zusammengefaltetes, nach Urin riechendes Tuch zwischen den Beinen liegen.

Die Länge der Arme war dem Rumpf entsprechend; die Reflexe lebhaft, die Finger beständig in stark athetotischer Bewegung, besonders aber links; keine deutliche Störung der Intention. Die Beine waren beide spastisch gelähmt, kontraktiert, hochgradig atrophisch und verkürzt, genau wie bei cerebraler Kinderlähmung; spastischer Klumpfuß; alle Erscheinungen jedoch links etwas stärker ausgeprägt als rechts. Reflexe waren bei den Abwehrbewegungen des Kranken nicht auszulösen, anscheinend war die ganze Untersuchung hier schmerzhaft. BABINSKY zweifelhaft. Die Sensibilität war anscheinend völlig intakt, er lokalisierte durchaus richtig, und zwar am ganzen Körper, auch an den gelähmten Beinen.

Wie schon aus dem Gesagten hervorgeht, handelt es sich keineswegs um völlige Idiotie. Der Kranke verdiente anscheinend ziemlich viel durch seine Bettlei, er rief die Vorübergehenden an und hielt ihnen seinen schmutzigen Strohhut entgegen, dessen an sich normale Größe zu den Dimensionen des Schädels in sonderbarem Kontraste stand und fast an ein englisches Militärkappe erinnerte (siehe Fig. 1). Der Kranke apperzipierte also richtig und spontan jedesmal die Tatsache, daß Fremde vorübergingen, Einheimische bettelte er, soweit ich sehen konnte, niemals an. Ja noch mehr, er befolgte alle Aufforderungen prompt, drehte den Kopf zur Seite, streckte die Zunge heraus, erfaßte und befolgte die Aufforderung zur Prüfung auf Intentionstremor usw. Er stand überhaupt, abgesehen von seiner mangelhaften Schulbildung — (95 % aller Eingeborenen sind dort Analphabeten) — anscheinend etwa auf der Stufe eines 6—7 jährigen Kindes. Er nannte auf Befragen seinen Namen, zählte bis 12, sagte das „Vaterunser“ und die Wochentage richtig her, gab die Zahl seiner Geschwister und den Wochentag prompt an usw. Allerdings antwortete er nicht auf alle Fragen richtig, perseverierte oft eine Antwort bzw. gab auf eine zweite Frage eine noch für die vorige passende Antwort. (Wo geboren?) „Hier in der Stadt.“ — (Wie heißen Sie?) + (Welchen Tag heute?) — (Wann Pfingsten?) „Wir sind jetzt im Monat April“ — [nicht ganz richtig, die

Untersuchung fand Anfang Mai statt.] — Er zählt richtig bis 12. (Wieviel Finger an einer Hand?) zählt erst bis 3 (Falsch!), zählt dann richtig an den einzelnen Fingern bis 5. Rechnen kann er so gut wie garnicht, nimmt auch nicht seine Finger zu Hilfe  $(3+4) = 5$   $(2 \times 2) = 4$  nein 6—. Eine nähere Untersuchung der Intelligenz war aus den oben geschilderten äußeren, vor allem sprachlichen Gründen nicht möglich.

Die Stimmung des Kranken war durchaus euphorisch, vergnügt, mit allem zufrieden, sie soll auch sonst im allgemeinen ziemlich gleichmäßig sein.

Was, wie gesagt, an diesem Falle zunächst auffällt, ist das relativ hohe Alter, das er trotz seiner starken Hydrocephalie erreichte. Fälle dieser Art sind nicht allzu häufig. In Tabelle I sind solche Raritäten aus der Literatur zusammengestellt,<sup>1)</sup> die einen noch größeren Kopfumfang hatten und ein noch höheres Alter erreichten, als der hier beschriebene Kranke. Ähnliche Tabellen, analog der von ANTON über Mikrocephalie hatten unter anderen schon ICKERT und GLÜH veröffentlicht. Ich suchte einerseits diese Zusammenstellungen zu ergänzen, insbesondere bezüglich der Literaturangaben, andererseits beschränkte ich mich im Gegensatz zu GLÜH auf die wirklich großen Hydrocephalien. Bezüglich der Literaturangaben der Tabellen sei auf die alphabetische Zusammenstellung der Literatur verwiesen. „Sammlung Friedrichsberg“ bezeichnet die Sammlung von Schädeln und Gipsabgüssen der Irrenanstalt Friedrichsberg, ausgestellt auf der Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden, beschrieben von GLÜH, „Über Hydrocephalie“, diese Zeitschrift, Bd. 5, S. 293.

Ein Punkt bedarf hier noch einer kurzen Erwähnung. Viele der in der Literatur existierenden ganz unglaublichen Monstrositäten scheinen nämlich ihre exzeptionelle Stellung einem Mißverständnis zu verdanken. In der alten Literatur waren die Maße des Schädelumfanges naturgemäß in Zoll angegeben. Bei der Umrechnung in cm hat nun anscheinend irgend ein Autor den Fehler begangen, den Zoll zu 3,333 cm anzunehmen und kam so zu ganz unglaublichen Werten, die nun ohne weitere Nachprüfung durch die ganze Hydrocephalusliteratur durchgeschleppt wurden. Wem s. Z. dieser Irrtum unterlaufen ist, konnte nicht sicher festgestellt werden, da mir die ältere Literatur im Original zum großen Teile nicht zugänglich war. Sicherlich darf aber bei englischen und amerikanischen Autoren der Zoll = inch nur mit 2,5 cm, bei deutschen, als rheinischer oder preußischer Zoll, mit 2,6 cm und bei französischen Verfassern mit

<sup>1)</sup> Natürlich ohne Anspruch auf absolute Vollständigkeit.

etwa 2,7 cm angenommen werden, wobei natürlich Bruchteile eines mm außer acht gelassen sind. Es ergibt sich dann folgende Gegenüberstellung:

Name des Autors	Angabe der		Umrechnung
	alten	neueren	
	Literatur		
MONROE	50 Zoll	167 cm	ca. 125 cm
BÜTTNER	32 "	106,6 "	" 83,2 "
KLEIN	32 "	106,6 "	" 83,2 "
"	24 "	80 "	" 60 "
BRIGHT	32 $\frac{1}{4}$ "	107,5 "	" 80,6 "
ROSENTHAL	28 "	93,3 "	" 71,2 "

In den folgenden Tabellen wurden diese Fälle nach den neu berechneten Werten geordnet und die früheren Annahmen nur in Klammer beigefügt. Man wird deshalb manche bekannte Kuriosität an gewohnter Stelle vermissen, trotzdem auch diese neuen Zahlen an sich interessant genug sind. Möglicherweise müßten auch noch einige der anderen exzessiv großen Maße aus den gleichen Ursachen reduziert werden, jedoch war mir dies aus den angegebenen Gründen nicht möglich.

Tabelle I.

Name des Autors	Kopfumfang cm	Alter	> als normal nach		Literatur
			LIHARZIK	BONNIFAY	
			cm		
HENNE	95 (?)	23 Jahre	+ 38,5	+ 37,5	HUGUENIN, ICKERT
L. MEYER	88,5	26 "	+ 32	+ 31	Virchow's Archiv, 1854, S. 576
D'ASTROS	88	50 "	+ 31,5	+ 30,5	SCHULTZE, ICKERT, ANTON
KELLNER	85 (81?)	60 "	+ 28,5	+ 35,8	KELLNER
SCHMIDT	83,3	24 "	+ 27	+ 27,8	HUGUENIN, ICKERT
WEICHSEL- BAUM	84 (82)	30 "	+ 27,5	+ 26,8	Sammlung Fried- richsberg
BÜTTNER	83,2 (106,6) (32 Zoll)	31 "	+ 26,7	+ 26,2	WEYGANDT, ICKERT EICHMEYER
ICKERT	81	19 "	+ 25,5	+ 23,8	ICKERT I.-D. Kiel 07
BRIGHT	80,6 (107,5) (32 $\frac{1}{4}$ Zoll)	29 "	+ 24,1	+ 23,4	HUGUENIN, EICH- MEYER, SCHULTZE, ICKERT
RITTERSHAUS	77	16 "	+ 22	+ 20	—



Von Interesse ist bei der Beurteilung der Größe eines Hydrocephalus stets auch der Vergleich mit der Normalgröße des betreffenden Alters bzw. der Wert, um den diese Normalgröße übertroffen wird (s. Spalte 4 und 5 der Tabellen). Über den normalen Kopfumfang besteht nun aber durchaus keine Übereinstimmung. Der Berechnung der diesbezüglichen Werte wurden zugrunde gelegt die Durchschnittswerte nach der Tabelle von LIHARZIK und die Maximalwerte nach BONNIFAY (beide zitiert nach SCHULTZE), naturgemäß ist das Plus gegenüber dem Maximalwert von BONNIFAY stets kleiner als das gegenüber den LIHARZIK'schen Durchschnittsschätzungen.

Nicht vergessen darf dabei allerdings werden, daß der Hydrocephalus sein stärkstes Wachstum in den ersten Lebensjahren aufweist, wenn die Knochen noch weich und nachgiebig sind, während die Wachstumszunahme mit den späteren Jahren stets abnimmt, wie dies sehr schön die Kurve in dem einen Fall von PAKUSCHER zeigt. In den späteren Jahren (die Kurve reichte nur bis zum elften Lebensjahre) nimmt die Wachstumsgeschwindigkeit natürlich noch rascher ab, so daß wir nach diesen Tabellen die größten Unterschiede gegenüber den normalen Maßen meist, allerdings nicht ausschließlich bei kleineren Kindern finden, während die Differenz mit zunehmendem Alter kleiner wird (s. Tabelle II und III).

Bei den Maßen der in der Sammlung Friedrichsberg vereinigten Schädel handelt es sich um Messung an dem knöchernen Schädel selbst, bzw. an den Gipsabgüssen hiervon. Um diese Werte mit dem in vivo gefundenen Kopfumfang der anderen Fälle in Parallele setzen zu können, wurden hier jedesmal 2 cm für die Weichteile hinzugezählt, eine kleine Willkürlichkeit, die aber immerhin ungefähr das Richtige treffen dürfte.

Mitteilungen über Inhalt, Flüssigkeitsmenge usw. sind nur unregelmäßig und in den wenigsten Fällen vorhanden, es sei hierüber auf die entsprechenden Originalarbeiten verwiesen. Ebenso ist es mit einem Vergleich des neurologischen Befundes, der ebenfalls nicht überall vorhanden ist und der bekanntlich nicht von der Größe des Hydrocephalus, bzw. selten von der inneren Drucksteigerung, dagegen hauptsächlich von den gleichzeitigen Veränderungen des Gehirns abhängt. Der hier beschriebene Fall bietet hierin jedenfalls nichts, was mit anderen Befunden im Widerspruch stünde. Speziell der ausführlich beschriebene Fall von ICKERT, der auch in den Maßen große Ähnlichkeit mit ihm hat, steht in neurologischer Beziehung ihm ziemlich nahe.

Tabelle II.

Name des Autors	Kopfumfang cm	Alter	> als normal nach		Literatur
			LIHARZIK	BONNIFAY	
J. FRANK	154 (?)	16 Monate	+ 106,5	+ 105,2	SCHULTZE
CRUSHANK	130 (52 Zoll)	16 „	+ 82,5	+ 81,2	ICKERT
MONROE	125 (167) (50 Zoll)	?	—	—	HUGUENIN und WEYGANDT
HIMLY	110,8	12 Jahre	+ 56,8	+ 54,5	WEYGANDT I
KÜTTNER	99,5	kleines Kind	—	—	Deutsche med. Wochenschr., 1908, S. 2196
LANGENBECK	90	3 Jahre	+ 39,25	+ 37	SCHULTZE u. ICKERT
KNOWLTON	90 (Ohrbogen 75 cm!)	?	—	—	Jahresbericht über d. Fortschr. d. Psych. u. Neurol., 1908, S. 505
WYSS u. MEYER	89,5	9 Monate	+ 44,5	+ 43	SCHULTZE
KLEIN (1819)	83,2 (106,6) (32 Zoll)	16 Monate	+ 35,7	+ 34,4	SCHULTZE, ICKERT, EICHMEYER
WEICHEL- BAUM	82 (80)	5 Jahre	+ 30,5	+ 29	Sammlung Frie- drichsberg
HAUSEALTER und THIRY	82	10 „	+ 28,5	+ 27,5	SCHMIDT's Jahrb. d. inneren Med., Bd. 262, S. 235
KLEIN (1810)	60 (80) (24 Zoll)	10 „	+ 26,5	+ 25,5	ICKERT, EICHMEYER

In der II. Tabelle sind diejenigen Hydrocephalen aus der Literatur zusammengestellt, die noch größere Kopfmaße erreichten als der hier beschriebene Fall, die aber viel früher, meist im Kindesalter starben. Diese Tabelle zeigt so recht die große Sterblichkeit und die schlechte Prognose bei exzessivem Hydrocephalus, die ja auch bekannt ist.

SCHULTZE sagt z. B. hierüber: „Manche Hydrocephalen werden schon bei ihrer Geburt infolge der notwendig werdenden Eingriffe eine Beute des Todes. Die Meisten sterben schon innerhalb des ersten Vierteljahres, ein großer Teil noch im ersten oder zweiten Lebensjahr. Die Krankheit nimmt gewöhnlich einen fortschreitenden Verlauf. Der Hirndruck wird bei der stets sich vermehrenden Ventrikelflüssigkeit stärker und stärker, bis schließlich Sopor und Coma den Tod einleitet. Oft sind weiterhin Magen und Darm-

störungen oder andere intercurrente Krankheiten, viel seltener epileptische Anfälle die Ursache des Todes.“ — Ähnlich äußern sich **KALISCHER, HEUBNER, DEGRÉ** u. a.

Eine größere Statistik über die Prognose der Hydrocephalie existiert meines Wissens noch nicht. **KALISCHER** berichtet über 27 Fälle aus einer geburtshilflichen Klinik, von denen nur 4 Kinder lebend zur Welt kamen, aber bald danach starben, 18 wurden frisch tot geboren, 5 mazeriert. Allerdings handelte es sich hier um ausgeprägte Fälle, die schon vor und bei der Geburt durch die große Ausdehnung des Kopfes Schwierigkeiten machten.

**PAKUSCHER** hatte 26 Fälle der Berliner Poliklinik auf die Prognose hin untersucht. Von 14 noch Lebenden hatten 10 bei der Erhebung der Katamnese erst ein Alter zwischen 2 und 7 Jahren erreicht, müssen also wohl der kurzen Beobachtungszeit wegen ausscheiden. Es bleiben dann noch 16 Kinder, von denen je eines bei der Untersuchung 20 bzw. 13, 11 und 10 Jahre alt waren. 12 waren verstorben, davon 9 im 1. bis 3., 2 weitere im 6. Lebensjahre, 1 war 9 Jahre alt geworden. Die Prognose der Hydrocephalie, speziell der früh entstandenen, sowie der großen, schnell wachsenden ist also im allgemeinen sehr trübe.

Mittelgroße und kleine Wasserköpfe können dagegen doch nicht allzu selten ein höheres Lebensalter erreichen, wie Tabelle III zeigt. Allerdings nähern sich die Maße hier vielfach schon sehr dem Normalen (**S. MARINESCU** u. **GOLDSTEIN, SARCOZZI, TAYLOR** u. a.). Diese Tabelle könnte höchstwahrscheinlich durch viele noch nicht publizierte Fälle aus nicht ärztlich geleiteten Idiotenanstalten vergrößert werden.

Tabelle III.

Name des Autors	Kopfumfang  cm	Alter	> als normal nach		Literatur
			LIHARZIK	BONNIFAY	
			cm	cm	
TUCZEK und CRAMER	75	32 Jahre	+ 18,5	+ 17,5	Arch.f.Psychiatrie, 1889, S. 354
ROSENTHAL	71,2 (93,3) (28 Zoll)	46 „	+ 16,7	+ 15,7	HUGUENIN, EICH- MEYER, ICKERT
MONROE	ca.71 (2Fuß4Zoll)	erwachsen?	+ 14,5	+ 13,5	SCHULTZE
CHRISTIAN	70	38 Jahre	+ 13,5	+ 12,5	MENDEL, Zentralbl. 1882, S. 328
BOURNEVILLE	70	erwachsen	+ 13,5	+ 12,5	WEYGANDT I

Name des Autors	Kopfumfang cm	Alter	> als normal nach		Literatur
			LIHARZIK	BONNIFAY cm	
WEICHEL- BAUM	68 (Knochen 66)	34 Jahre	+ 11,5	+ 10,5	Sammlung Frie- drichsberg
KRETZ	67,5 (65,5)	erwachsen	+ 11	+ 10	do.
KELLNER 1.	66	"	+ 9,5	+ 8,5	do.
" 2.	66	"	"	"	do.
BORST	66 (64)	"	"	"	do.
KRETZ	64,5 (62,5)	"	+ 8	+ 7	do.
VOLLAND	62 Megalencephalie	21 Jahre	+ 6	+ 4,8	Arch.f.Psychiatrie, Bd. 47, S. 1228
TAMBURINI	62	19 "	+ 6,5	+ 5	Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. 38, S. 536
SCHULTZE	59	19 "	+ 3,5	+ 2	SCHULTZE
SARCOZZI	59 (Ohrbogen 39)	44 "	+ 2,5	+ 1,8	Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. 49, S. 236
TAYLOR	58	16 "	+ 3	+ 3	SCHULTZE
MARINESCU u. GOLDSTEIN	58	18 "	+ 2,5	+ 1	Nouv. Iconographie de la Salpêtrière 1909, S. 628
"	57,5	18 "	+ 2	+ 0,5	do.
OXTON	mittelstark	46 "	—	—	GAUPP, Zentralbl. 1909, S. 336
SCHULTZE	mäßig stark	21 "	—	—	SCHULTZE
GALL	?	54 "	—	—	"
SPILLER und ALLAN	exzessiv	62 "	—	—	GAUPP, Zentralbl. 1908, S. 554
PAKUSCHER	?	20 "	—	—	PAKUSCHER, I.-D., Berlin 1912
SCHNEIDER	?	43 "	—	—	ICKERT
SCHITTEN- HELM	abnorm groß	17 "	—	—	Deutsche med. Wochenschrift 1903 (Vereins- beilage), S. 54

Die erreichte Intelligenzstufe ist natürlich auch sehr verschieden, und wenn bei den großen Formen, abgesehen von einzelnen seltenen Ausnahmen wohl fast immer mehr oder weniger hochgradige Idiotie besteht, so hängt sie doch bei den hier zusammengestellten Hydrocephalien mittleren Grades, ebenso wie der neurologische Befund, nicht so sehr von dem Schädelumfang selbst, als von den inneren,

zuweilen porencephalischen Veränderungen des Gehirns ab und kann von einem gewissen geistigen Hochstand bis zur tiefsten Verblödung alle Stufen umfassen. Bezüglich der einzelnen Befunde sei hier ebenfalls auf die Originalarbeiten verwiesen.

Tabelle IV zeigt schließlich noch zum Vergleich eine Reihe von Hydrocephalien mittleren und geringeren Grades, die sich auch nicht durch ein besonders hohes Alter auszeichnen. Weitere Fälle dieser Art aus der Literatur von 2 Jahren finden sich bei GLÜH zusammengestellt.

Tabelle IV.

Name des Autors	Kopfumfang  cm	Alter	> als normal nach		Literatur
			L I H A R Z I K	B O N N I F A X	
			cm		
SCHULTZE	76	2¼ Jahre	+ 23,5	+ 22,5	EICHMEYER
SCHILLING	75	13 Wochen	+ 34	+ 33	WEYGANDT II
WEBER	74 (72)	4 Jahre	+ 22,5	+ 22	WEBER
SCHNEIDER	71	4½ Monate	+ 29	+ 29	I.-D. Freiburg 1908
BRUNS	70	16 "	+ 22,5	+ 21,2	EICHMEYER
PAKUSCHER	69	13 Jahre	+ 14,5	+ 12,5	I.-D. Berlin 1912
SCHLOSS- BERGER	69	1 "	+ 23,5	+ 22,5	EICHMEYER
KELLNER	69,5 (67,5)	6 "	+ 17,5	+ 16,5	Sammlung Frie- drichsberg
"	67 (65)	13 "	+ 12,5	+ 10,5	do.
ANTON	68	9 "	+ 14,5	+ 13,5	EICHMEYER
KNÖPFEL- MACHER u. LEHDORF, Fall 1	68	5½ "	+ 16	+ 14,2	Med. Klinik, 1908 Nr. 49
MAUBY	68	8 Monate	+ 23	+ 21,5	EICHMEYER
PEIPER	66	14 "	+ 18,5	+ 17,2	Deutsche med. Wochenschrift 1908, S. 2195
MONTINI	66	3 Jahre	+ 15,2	+ 14	GLÜH
ILLINGWORTH	65	3 "	+ 14,2	+ 13	"
KAUSCH, Fall 11	64,5	1 "	+ 19	+ 18	Arch. f. klin. Chir., Bd. 87, 1908
" " 3	62	2½ "	+ 9,5	+ 10	do.
FABRIZ	62,5 (1¼ Elle)	2½ "	+ 12	+ 9,5	ICKERT
WEICHSEL- BAUM	64,5 (62,5)	12 "	+ 10,5	+ 8,5	Sammlung Frie- drichsberg

Name des Autors	Kopfumfang  cm	Alter	> als normal nach		Literatur
			LIHARZIK	BONNIFAY	
			cm		
ANTON	64	8 Monate	+ 19	+ 17,5	EICHMEYER
KELLNER	63	14 Jahre	+ 8,5	+ 6,5	Deutsche medicin. Wochenschrift 1904, S. 282
KRIEG	63,7	?	—	—	EICHMEYER
V. GUNZ	63,7	1 Jahr	+ 18,2	+ 17,2	"
STEFFEN	63	4 Monate	+ 22	+ 20	ICKERT
CRUVEILHIER	62,7	9 "	+ 17,7	+ 16,2	EICHMEYER
IBRAHIM	62	9 "	+ 17	+ 15,5	Münch. medicin. Wochenschrift 1905, S. 1705

Was bei dem hier beschriebenen Falle aber nun das Interessanteste sein dürfte, ist die Ätiologie bzw. die Entstehungsweise. Über Lues war nichts sicheres zu ermitteln, eine Wassermann-Untersuchung den Umständen nach natürlich ausgeschlossen. Der Vater des Kranken ist Kohlenarbeiter am Hafen von Funchal; diese Leute sollen alle stark trinken und zwar einen ganz minderwertigen Fusel. Es ist also bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich, daß der Alkoholismus hier eine Rolle spielt, vielleicht eine Zeugung im Rausche. Die Bedeutung des Alkoholismus für die Ätiologie des Hydrocephalus wird fast von allen Autoren anerkannt und durch Erfahrungen gestützt, so z. B. von GÖLIS, SCHÜLE, HUGUENIN, REHN, RANKE, BRUNS, KRAEPELIN, ICKERT, SCHULTZE, KALISCHER, WEYGANDT u. a. m., während STEFFEN mit seiner gegenteiligen Ansicht ziemlich isoliert dasteht.

Doch nicht das ist hier das Interessante, sondern folgendes: Die Mutter gab auf Befragen spontan an, die Geburt sei ganz normal verlaufen, das Kind habe jedoch eine weite Spalte von der Stirn bis zum Hinterhaupt gehabt, „daß man in das ganze Gehirn hinein sah und die Adern und Alles sehen konnte“. Nach etwa 2 Monaten habe sich dann die Spalte langsam geschlossen, und es sei eine etwa klein-äpfelgroße, weiche, also wohl cystenartige Geschwulst am Hinterhaupt entstanden, auch diese sei langsam wieder verschwunden und erst dann habe das starke Wachstum des Schädels begonnen.

Dieser Beschreibung nach, an deren Richtigkeit man nach der

spontanen und sicheren Art der Angaben nicht zweifeln kann, müßte es sich also hier um eine hochgradige Kranioschisis gehandelt haben, die sich dann spontan wieder schloß, wobei eine Meningo- oder Meningoencephalocoele sich bildete. Auch diese müßte spontan wieder verschwunden sein und dann erst müßte der gleiche Prozeß, der die Vorwölbung der Kopfhernie verursachte, nach Schluß der Schädelkapsel deren diffuses Wachstum hervorgerufen haben.

Daß eine solch hochgradige Mißbildung völlig wieder ausheilt und dann auf dem Umwege über eine Meningocele zu solch einem exzessiven Hydrocephalus führt, und daß der Kranke dabei ein relativ hohes Alter erreicht, ist wohl eine enorme Seltenheit und unter all den zitierten Fällen findet sich keine einzige Analogie dazu. In einem Fall von PREUSSE lebte eine allerdings noch hochgradigere Mißbildung 8 Wochen lang und HASSELMANN berichtete über die Heilung einer schrägen Gesichtsspalte. Aber auch das sind Raritäten.

Die Kombination von Mißbildungen des Zentralnervensystems mit Hydrocephalus an sich ist ja relativ häufig (s. STROEBE, P. ERNST, WEBER, SCHULTZE, KALISCHER, ICKERT, WEYGANDT u. a.), speziell über das Vorkommen von Spaltbildungen des Rückenmarks dabei existiert auch aus den letzten Jahren eine sehr reichliche Kasuistik (ANTON, BELLANGER, CHIARI, BRUCE, DELMAS, GORBENKO, KAUSCH, LEVY, PFAUNDLER, RUSSEL, SAINTON, STRÄUSSLER, TIKANADSE, WILLEMS u. a.). Auch Meningo- und Encephalocelen oder ähnliche Entwicklungsstörungen bei Hydrocephalus sind mehrfach beschrieben, so von BUCHSBAUM, ENGZELIUS, VALETTE u. MOLLARET, WESEMAYER u. a. Weitere Fälle dieser Art sind bei TESKE erwähnt. Aber nie wurde hier, so viel ich sehen konnte, ein höheres Alter erreicht.

Über den ursächlichen Zusammenhang der Erscheinungen gehen die Ansichten auseinander. Die einen halten die Spaltbildungen für eine Folge des schon intrauterin sich entwickelnden Hydrocephalus, die anderen führen beide Erscheinungen parallel auf entzündliche Vorgänge oder auf Entwicklungshemmungen zurück, wieder andere halten gar den Hydrocephalus für das Sekundäre. Eine Entscheidung darüber, welche Theorie hier die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hat, ist schwer zu fällen, ganz besonders bei dem hier beschriebenen Kranken, wegen der spärlichen anamnestischen Angaben und bei dem Fehlen einer pathologisch-anatomischen Untersuchung. Die Anschauung, daß der Hydrocephalus nicht die Ursache, sondern die Folge der entzündlichen oder sonstigen Störungen sei, gewinnt manche Wahrscheinlichkeit durch die mehrfach gemachte

Erfahrung, daß nach Ausheilung oder operativem Verschuß der Rückenmarks- oder Schädelspalte der Hydrocephalus überhaupt erst entstand oder sich rasch vergrößerte. Natürlich ist dieser Schluß nicht absolut zwingend. Es berichten z. B. ANDRY u. PRAVAZ über einen sekundären Hydrocephalus nach einer spontan geheilten Spina bifida, ebenso VENINGER, der sogar die Spontanruptur des Hydrocephalus dabei erlebte. MUSCATELLO sah nach der Operation einer Encephalocele bzw. einer Spina bifida, KNORR nach der Operation eines Teratoma sacrale den Hydrocephalus sich entwickeln. Nach BEHN ist überhaupt in der Hälfte aller derartigen Operationen ein Hydrocephalus die Folge. Aber was das Wichtigste ist, in keinem dieser Fälle wurde bis jetzt ein höheres Lebensalter erreicht und und auch nach dieser Richtung hin wäre also der vorliegende Fall ein Unikum.

Nun besteht allerdings noch eine andere Möglichkeit, nämlich die, daß es sich hier gar nicht um eine wirkliche Schädelspalte gehandelt hat. Ärztlich beobachtet wurde der Fall ja in den ersten Lebensjahren überhaupt nicht. Es wäre nun vielleicht folgende Erklärung möglich:

Der Hydrocephalus beruht nach der übereinstimmenden Ansicht aller Autoren sehr oft, wenn nicht immer, auf entzündlichen Vorgängen der Meningen, des Ependyms oder des Plexus chorioideus. Diese Entzündung braucht nun nicht immer gleichmäßig fortzuschreiten, im Gegenteil, sie erfolgt oft direkt in einzelnen Schüben aus bis jetzt noch unbekanntem Ursachen. Nach KALISCHER können z. B. nach jahrelangem Stillstande und scheinbarer Heilung immer wieder akute Exacerbationen und Nachschübe eintreten, SCHULTZE erwähnt „erneute Fortschritte aus undurchsichtigen Gründen“ und auch der Fall von ICKERT ist sicher in mehreren Exacerbationen verlaufen.

Nun wäre es immerhin denkbar, daß sich in dem vorliegenden Falle als erste Attacke schon intrauterin ein beträchtlicher Hydrocephalus gebildet hätte. Der entzündliche Prozeß ist dann zum Stillstand gekommen, die Flüssigkeitsmenge wurde resorbiert, der Kopf wurde kleiner, die Geburt war spontan möglich. Nur die stark gedehnten Schädelhüllen hatten sich nicht zurückgebildet und zwischen den noch weit klaffenden Scheitelbeinen hatte sich die Kopfschwarte tief in das jetzt relativ leere Schädelinnere gesenkt. Auch auf die oft vorhandenen geschlängelten und erweiterten bläulichen Venennetze der Kopfhaut und die spärliche Behaarung, wie SCHULTZE (l. c. S. 207) und WEBER (l. c. S. 1453) sie schildern, könnte



die Beschreibung der Mutter zutreffen. Mit einer solchen Annahme wären alle Widersprüche ziemlich zwanglos gelöst. Solche ersten Schübe eines Hydrocephalus gegen Ende der Schwangerschaft kommen zweifellos vor und wenn die Vergrößerung nicht allzu stark war und sich wieder zurückbildet, bleiben sie u. U. zeitlebens unerkannt und zeigen erst bei der Obduktion, eventuell durch Verwachsung und Verdickung der Ventrikelwand, ihre Spuren (s. auch ANTON, S. 454). Als nun in dem vorliegenden Falle der zweite Schub der Entzündung eintrat, waren inzwischen die Schädelhüllen und Knochenverbindungen schon so fest geworden, daß nur noch am Hinterhaupt Schädelinhalt aus der raumbeengten Schädelkapsel in Form der Hernie hervortreten konnte. Auch diese Exacerbation verschwand wieder, und der dritte und letzte Schub der Krankheit führte dann, da kein gegebener Ausweg für den zunehmenden Schädelinhalt vorhanden war, zu einer diffusen Vergrößerung des Kopfes, dem bleibenden Hydrocephalus. Es kann bei solch einem zweiten Schube nach den meisten Autoren zu einem nochmaligen Auseinanderweichen der Schädelknochen und zur Bildung von Zwickelknochen kommen, und vielleicht würde auch in diesem Falle bei einer eventuellen Obduktion dieser Befund erhoben werden können und dieser so die weiten, aber doch fest verknöcherten Fontanellen erklären. Ob die Lähmungs- und sonstigen neurologischen Erscheinungen auf den Druck der hydrocephalen Flüssigkeit oder auf die Folgen der Entzündung, etwa auf eine doppelseitige Porencephalie zurückzuführen sind, ist für die ganze Frage an sich ziemlich belanglos, vor einer Obduktion natürlich auch wohl schwer zu entscheiden.

Diese eben kurz geschilderte Möglichkeit hat jedenfalls viel für sich und das ganze sonderbare Zusammentreffen von pathologischen Erscheinungen fände so wohl seine plausibelste Erklärung. Trotzdem dürfte der Fall dadurch nichts von seinem Interesse einbüßen und seine Publikation durchaus rechtfertigen. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß ähnliche Fälle, wie der hier beschriebene in manchen nicht ärztlich geleiteten Idiotenanstalten existieren, ohne daß ihre Rarität ganz gewürdigt wird. Bei dem relativ kleinen Bruchteil des gesamten Idiotenmaterials, das bis jetzt noch ärztlicher Untersuchung zugänglich ist, dürfte einstweilen jeder weitere Beitrag zu dieser Frage willkommen sein. Eine definitive Klärung des vorliegenden Falles wird leider wohl nie eintreten, da die einzige Möglichkeit dazu, die spätere Obduktion nach Lage der Dinge so gut wie ausgeschlossen erscheint.

Auf die ganze Klinik der Hydrocephalie, auf Therapie und

pathologische Anatomie usw. an dieser Stelle näher einzugehen, ist nach den erschöpfenden und mehrfach zitierten monographischen Darstellungen der Frage durch ANTON, EICHMEYER, KALISCHER, SCHULTZE, WEYGANDT u. a. überflüssig und könnte nur Bekanntes wiederholen.

### Literaturverzeichnis.

- ALLAN, s. SPILLER.
- ANDRY u. PRAVAZ, Spina bifida, guérison spontanée, Hydrocephalus secund. Lyon medical C. (s. auch ICKERT).
- ANTON, Hydrocephalien. Entwicklungsstörungen des Gehirns. Handb. d. patholog. Anat. d. Nervensyst. von FLATAU, JACOBSONH u. MINOR, Bd. I, Berlin 1904.
- D'ASTROS, Les hydrocéphalies. Paris, Steinheil, 1898.
- u. BONNIFAY, Le crane hydrocéphale du museum Longchamp. Marseille medical, 1897 (s. auch ANTON, SCHULTZE u. ICKERT).
- BEHN, Ein Fall von angeborenem Hirnbruch. Münch. med. Wochenschr., 1900.
- BELLANGER, Traitement du spina bifida. Paris 1891 (s. auch WEYGANDT 2).
- BORST, s. GLÜH.
- BOURNEVILLE, s. WEYGANDT.
- BRIGHT, s. HUGUININ, SCHULTZE, ICKERT, EICHMEYER.
- BRUCE, Hydrocephalus und Spina bifida. Jahresber. über d. Fortschr. auf d. Gebiete d. Psych. u. Neurolog., 1905, S. 502.
- BRUNS, s. ICKERT u. EICHMEYER.
- BUCHSBAUM, Hydrocephalus chronicus mit beiderseits orbitaler Hirnhernie. Ref. MENDEL, Zentralbl., 1903, S. 333.
- BÜTTNER, Königsberg 1773. s. WEYGANDT 1, ICKERT und EICHMEYER.
- CHIARI, Hydrocephalus und Spina bifida. Ref. MENDEL, Zentralbl., 1902, S. 972.
- CHRISTIAN, s. MENDEL, Zentralbl., 1882, S. 328.
- CRAMER, s. TUCZEK.
- CRUSHANK, s. ICKERT und EICHMEYER.
- CRUVELLHIER s. EICHMEYER.
- DEGRÉ, Über Hydrocephalus chronicus. Wiener med. Wochenschr., 1903, N. 13—16, s. ICKERT.
- DELMAS, 2 Fälle von Spina bifida mit Hydrocephalus. Jahresber. 1909, S. 500.
- EICHMEYER, Pathogenese und pathologische Anatomie des Hydrocephalus congenitus. I.-D., Leipzig 1902.
- ENGEL, Über die Pathogenese des Hydrocephalus internus congenitus und dessen Einfluß auf die Entwicklung des Rückenmarks. Arch. f. Kinderheilk., Bd. 42.
- ENGSTLER, Über den „Lückenschädel“ Neugeborener und seine Beziehung zur Spina bifida. Arch. f. Kinderheilk., Bd. 40, S. 322.

- ENGZELIUS, Hydrocephalus mit Akranie. Ref. Jahresber. 1905, S. 502.
- ERNST, P., Mißbildungen des Nervensystems. SCHWALBE, Morphologie der Mißbildungen, III, 2, S. 67.
- FABRIZ, s. ICKERT und HUGUININ.
- FRANK, I.-D., München 1902, s. ICKERT u. SCHULTZE.
- GALL, s. ICKERT u. HUGUININ.
- GLÜH, Über Hydrocephalie. Diese Zeitschr., Bd. V, S. 293.
- GOLDSTEIN, s. MARINESCU.
- GOLIS, s. HUGUININ u. ICKERT.
- GORBENKO, Fall von Spina bifida durch Hydrocephalus kompliziert. Jahresber. 1910, S. 586.
- v. GUNZ s. EICHMEYER.
- HASSELMANN, Ein Fall von schräger Gesichtsspalte geheilt. Arch. f. klin. Chirurgie, 1874, S. 684 (s. auch PREUSSE).
- HAUSHALTER und THIRY, cf. SCHMIDT's Jahrbücher der inneren Medizin, Bd. 262, S. 235.
- HENNE, s. ICKERT und HUGUININ.
- HEUBNER, Hydrocephalus. EULENBURG, Realenzyklopädie. s. ICKERT.
- HIMLY, s. WEYGANDT 1, ICKERT, HUGUININ.
- HUGUININ, Der chronische Hydrocephalus. v. ZIEMSSSEN, Handb. d. spez. Path. u. Therapie<sup>1</sup> (s. auch ICKERT, SCHULTZE, ANTON und WEYGANDT).
- IBRAHIM, Hydrocephalus chronicus internus. Münch. med. Wochenschr., 1905, S. 1705.
- ICKERT, Zur Kasuistik des Hydrocephalus internus. I.-D., Kiel 1907.
- ILLINGWORTH, s. GLÜH.
- KALISCHFR, Der angeborene Hydrocephalus. LEWANDOWSKI, Handb. d. Neurologie, III, S. 714, Berlin 1912.
- KAUSCH, Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 87, 1908, Heft 3.
- , Hydrocephalus und Spina bifida. Ref. MENDEL, Zentralbl. 1908, S. 483.
- KELLNER, Die Hamburger Idioten- und Epileptikeranstalt Alsterdorf in Wort und Bild. Hamburg 1912, Agentur des rauhen Hauses.
- , Diese Zeitschr., Bd. IV, S. 1.
- , Demonstration. Ref. Deutsche med. Wochenschr., 1904, S. 282.
- KLEIN, s. HUGUININ, SCHULTZE, ICKERT, EICHMEYER.
- KNÖPFELMACHER u. LEHDORF, Hydrocephalus chronicus intern. congenitus und Lues. Med. Klinik, 1908, N. 49.
- KNORR, Über ein angeborenes Teratoma sacrale und einen nach dessen Operation zur Entwicklung gelangten Hydrocephalus. Ref. diese Zeitschr., Bd. IV, S. 277.
- KNOWLTON, Jahresber. 1908, S. 505.
- KRAEPELIN, Psychiatrie, Bd. II.
- KRETZ, s. GLÜH.
- KRIEG s. EICHMEYER.
- KÜTTNER, Demonstration. Ref. Deutsche med. Wochenschr., 1908, S. 2196.
- LANGENBECK, s. HUGUININ, SCHULTZE, ICKERT.
- LEHDORF, s. KNÖPFELMACHER.
- LEVY, Spina bifida mit Hydrocephalus. Ref. Jahresber. 1903, S. 540.

- MARINESCU u. GOLDSTEIN, Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1909, S. 628.
- MAUBY s. EICHMEYER.
- MEYER, s. WYSS.
- MEYER, L., VIRCHOW's Archiv 1854, S. 576. S. auch EICHMEYER.
- MOLLARET, s. VALETTE.
- MONROE, s. HUGUENIN, WEYGANDT, EICHMEYER.
- MONTINI, s. GLÜH.
- MUSCATELLO, 1. Über einen nicht gewöhnlichen Fall von Cephalocele und über die postoperative Hydrocephalie. Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 68, S. 248.
- , 2. Über die Diagnose der Spina bifida und über die postoperative Hydrocephalie. Ebenda, S. 267.
- OBERNDORFER, Demonstration. Ref. Münch. med. Wochenschr., 1903, S. 1235 (s. auch FRANK).
- ORTON, Ref. GAUPP, Zentralbl. 1909, S. 336.
- PAKUSCHER, Über das Schicksal der Wasserköpfe. I.-D., Berlin 1912.
- PEIPER, Demonstration. Ref. Deutsche med. Wochenschr., 1908, S. 2195.
- PFAUNDLER, Spina bifida mit erworbenem Hydrocephalus und angeborenem Lückenschädel. Münch. med. Wochenschr., 1910, S. 275.
- PRAVAZ, s. ANDRY.
- PREUSSE, Über eine lebensfähige Mißgeburt mit schräger Gesichtsspalte. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 76, 1912, S. 71.
- RANKE, Jahrb. f. Kinderheilk., 1895 (s. ICKERT).
- REHN, s. ICKERT.
- ROSENTHAL, s. HUGUENIN u. ICKERT.
- RUSSEL, Hydrocephalus, Spina bifida und andere Mißbildungen. Jahresber. 1901, S. 421.
- SANTON, Spina bifida und Hydrocephalus. Jahresber. 1908, S. 499.
- SARCOZZI, Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 49, S. 236.
- SCHILLING, s. WEYGANDT 2.
- SCHITTENHELM, Demonstration. Ref. Deutsche med. Wochenschr., 1903, Vereinsbeil., S. 54.
- SCHMIDT, s. HUGUENIN, ICKERT.
- SCHNEIDER, s. HUGUENIN, ICKERT.
- SCHLOSSBERGER s. EICHMEYER.
- SCHÜLE, s. EICHMEYER, ICKERT.
- SCHULTZE, Die Krankheiten der Hirnhäute und die Hydrocephalie. Handb. d. spez. Path. u. Therap., NOTHNAGEL, Bd. IX/III, Wien 1901.
- SPILLER u. ALLEN, Ref. GAUPP, Zentralbl. 1908, S. 554.
- STEFFEN, Angeborene Hydrocephalie von beträchtlichem Umfang. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 30, 1889.
- STRÄUSSLER, Folgezustände fötaler Hydrocephalie: Rhachischisis und andere Mißbildungen. Diese Zeitschr., Bd. IV, S. 277.
- STROEBE, Krankhafte Veränderungen der knöchernen Kapsel und der Hüllen des Gehirns. Handb. d. pathol. Anat. d. Nervensystems von FLATAU, JACOBSON u. MINOR, Berlin 1904, Bd. I, S. 302.
- TAMBURINI, Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 49, S. 236.
- TAYLOR, s. SCHULTZE.

- TESKE, Ein Beitrag zur Kasuistik des kongenitalen Hydrocephalus internus. I.-D., Kiel 1911.
- TIKANADSE, Hydrocephalus und Spina bifida. Ref. ALZHEIMER-LEWANDOWSKI, Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., Referate, Bd. II, S. 830.
- TUCZEK u. CRAMER, Ein Hydrocephalus ungewöhnlichen Umfangs. Archiv f. Psych., Bd. XX, S. 354.
- VALETTE u. MOLLARET, Hydrocephalus und Encephalocoele. Jahresber. 1908, S. 499.
- VENINGER, Spontane Ruptur eines Hydrocephalus von seltener Größe. Wiener klin. Wochenschr., 1906, S. 1267. Ref. Jahresber. 1906, S. 539.
- VOLLAND, Über Megalencephalie. Archiv f. Psychiatrie, Bd. 47, S. 1228.
- WEBER, Über pathologische Schädelformen, in FLATAU, JACOBSON und MINOR, Handb. d. pathol. Anat. d. Nervensystems, Bd. II, S. 1441.
- WEICHSELBAUM, s. GLÜH.
- WESEMEYER, Über den Hirnbruch. I.-D., Leipzig 1911. Ref. MENDEL, Zentralbl. 1912, S. 427.
- WEYGANDT, 1. Über Idiotie. Referat erstattet auf der Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie, Dresden 1905. Alt-Hoche, Zwanglose Abhandlungen, Bd. VI, Heft 6/7.
- , 2. Idiotie und Imbecillität. Die Gruppe der Defektzustände des Kindesalters. In ASCHAFENBURG's Handbuch der Psychiatrie.
- WILLEMS, Hydrocephalus mit Spina bifida, Hydromeningocele und Myelocoele. Münch med. Wochenschr., 1912, S. 1834.
- WYSS u. MEYER, s. SCHULTZE und ICKERT.
- ZINGERLE, Ein Fall von Hydroencephalocoele occipitalis. Diese Zeitschr., Bd. I, S. 273.



## **Heilpädagogisches Seminar.**

Von

**Georg Büttner, Worms.**

Wenn wir die verschiedenen neuesten Bestrebungen auf dem Gebiete des Hilfsschulwesens betrachten, so müssen wir sagen, daß in den letzten Jahren wiederholt eine Frage angeschnitten wurde, aber bis jetzt noch nicht zum Abschluß gekommen ist und noch keine befriedigende Lösung gefunden hat, — es ist die Frage der Ausbildung der Hilfsschullehrer. Es ist ja leicht erklärlich, daß man mit dem Inkrafttreten der Hilfsschulbewegung noch nicht mit Fertigem auf den Plan treten konnte, daß man vorerst eine abwartende Stellung einnahm, und daß man sich mit Recht sagte: „Erfahrung ist die beste Lehrmeisterin.“ Die Sache war damals noch neu, und man glaubte, am besten ist, es werden zuerst Erfahrungen gemacht und Beobachtungen gesammelt; vielleicht läßt sich mit der Zeit manches festlegen, vielleicht können Richtlinien gefunden, Prinzipien aufgestellt werden. Aus diesen Erwägungen heraus ist es auch leicht verständlich, daß die ersten Pioniere der Hilfsschule sich eigentlich selbst überlassen waren, sie mußten „Pfadfinder“ für eine neue Welt sein, mußten sich selbst in die schwierige Materie ihres Amtes einleben, also autodidaktisch ihre spezielle Ausbildung suchen. Nach und nach schloß man sich zu kleineren Gruppen und Vereinigungen zusammen, hielt Meinungsaustausch, teilte die gegenseitigen Erfahrungen und Beobachtungen mit, machte Veröffentlichungen in Fachzeitschriften, suchte Anschluß an verwandte Gebiete und anderes mehr.

Doch alles erwies sich als unzulänglich, und mit der Zeit wurde immer mehr das Bedürfnis laut nach einer besonderen Fachausbildung. Schließlich konnte man sich in Fachkreisen diesem Drängen

nicht mehr verschließen, und es kam das Thema einmal ausführlich zur Besprechung auf dem 5. Verbandstag der Hilfsschulen Deutschlands in Bremen, Ostern 1905. Es referierte daselbst Hilfsschullehrer BUSCH-Magdeburg über „Die Ausbildung der Hilfsschullehrer“. Betonend, daß die Hilfsschullehrer meistens aus den Reihen der Volksschullehrer hervorgingen, hielt er doch deren Ausbildung nicht für genügend, um ohne weiteres das verantwortungsreiche und schwierige Amt eines Hilfsschullehrers übernehmen zu können. Er sagt darüber: „Die Ausbildung des Hilfsschullehrers muß aber in wissenschaftlicher wie praktischer Hinsicht gründlicher sein als die eines Volksschullehrers und besonders auf seinen speziellen Beruf Rücksicht nehmen.“ Unbedingt notwendig ist also dabei nach seiner Meinung eine gründliche wissenschaftliche Ausbildung und eine eingehende praktische Einführung und Durchbildung. Er motivierte das auch in seinen weiteren Ausführungen näher. Hören wir ihn am besten darüber auszugsweise selbst. Unter anderem sagte er dazu: „Die wissenschaftliche Ausbildung der Hilfsschullehrer hat sich zunächst auf Vertiefung der allgemeinen Lehrerbildung zu erstrecken. Von dem Hilfsschullehrer ist in erster Linie eine gründliche pädagogische Durchbildung zu verlangen. Die Pädagogik ist eine Wissenschaft, und mit ihr muß jeder Hilfsschullehrer gründlich vertraut sein . . . Von höchster Bedeutung für uns sind aber die Zweigwissenschaften der Psychologie: die Psychopathologie und die Kinderpsychologie . . . Oft sind bei unseren schwachsinnigen Kindern Sprachstörungen, Sprachwandlungen und Sprachfehler mannigfachster Art vorhanden. Es ist deshalb notwendig, daß der Hilfsschullehrer hinreichende Kenntnisse auf dem Gebiete der Sprachheilkunde aufzuweisen hat. Er muß Kenntnisse besitzen in der Sprachpsychologie, der physiologischen Sprachgesetze, der wichtigsten pathologischen Erscheinungen auf sprachlichem Gebiete, Kenntnisse in der Betreibung der Artikulationsübungen und in der Behandlung der angeführten Fehler . . . Unsere schwachsinnigen Kinder sind vielfach mit körperlichen Krankheiten behaftet, und oft bringen dieselben psychische Störungen hervor, wie andererseits auch psychische Störungen körperliche Krankheiten verursachen können. Das Gesamtbild von Körper und Geist läßt klar erkennen, ob und bis zu welchem Grade ein Kind geistig krank oder gesund ist. Zur Beobachtung des Geisteszustandes schwachsinniger Kinder ist also eine Kenntnis der elementarsten medizinischen Begriffe und Erfahrungen notwendig . . . An diese wissenschaftliche Ausbildung

schließt sich die Einführung in die Literatur und Geschichte der Schwachsinnigenbildung, welche bei dem Gebiete zurzeit schon recht umfangreich sind, und deren Studium erst interessant ist, wenn die Voraussetzungen zu einer kritischen Beurteilung gegeben sind . . . Aber die wissenschaftliche Ausbildung sichert den Erfolg noch lange nicht: es darf eine sorgfältige Einführung in die Praxis nicht versäumt werden . . . Daß eine Einführung notwendig ist, merken am besten die Lehrer, welche von der Volksschule in die Hilfsschule übersiedeln.“

Das Ergebnis dieser Ausführungen und der sich anschließenden regen Debatte war, daß man sich, da in damaliger Zeit nichts anderes möglich war, für Einrichtung besonderer Kurse aussprach, in denen die angehenden Hilfsschullehrer in die Materie eingeführt und für ihren speziellen Beruf vorgebildet werden sollten. Folgende Resolution wurde angenommen: „Die besondere Aufgabe, welche die Erziehung Schwachsinniger an den Lehrer stellt, erfordert auch eine spezielle Vorbildung für dieses Gebiet der pädagogischen Tätigkeit. 2. Zum Zwecke der Ausbildung der Hilfsschullehrer empfiehlt es sich, daß Kurse eingerichtet werden, in denen die Lehrer theoretisch und praktisch mit dem Hilfsschulwesen bekannt gemacht werden.“

Infolgedessen sehen wir von diesem Jahre ab eine Wendung in der Ausbildung der Hilfsschullehrer insofern eintreten, daß alsbald darauf mit der Errichtung spezieller Ausbildungskurse für Hilfsschullehrer verschiedenerorts begonnen wurde, anfänglich allein auf das Risiko der Veranstalter, später auch mit Zutun und Unterstützung der Behörden. Ohne die Gewähr auf Vollständigkeit zu übernehmen, sei chronologisch auf verschiedene derartige Institutionen hingewiesen. Im Oktober 1905 wurde z. B. in Bonn ein solcher Kurs abgehalten. Als Dozenten waren dabei neben Psychiatern und Ärzten zwei Hilfsschulleiter und Hilfsschullehrer tätig. Ostern 1906 folgte unter Leitung Prof. Dr. SOMMERS in Gießen ein „Kurs der medizinischen Psychologie mit Bezug auf Behandlung und Unterricht der angeborenen Schwachsinnigen für Ärzte und Pädagogen.“ Den Vorträgen schlossen sich Studienfahrten nach Idiotenanstalten und Zwangserziehungsanstalten, sowie Besichtigungen von Hilfsschulen an. Im gleichen Jahre wurde ein Kurs abgehalten auf Veranlassung von Stadtschulrat GERSTENBERG in Berlin, geleitet von zwei Ärzten und einem Pädagogen. 1908 fand in München ein Kurs für Heilpädagogik und Schulhygiene statt. Außerdem wurde im gleichen Jahre in München noch ein



Ausbildungskurs speziell für Münchener Hilfsschullehrer abgehalten. Der bekannte Direktor PIPER, Erziehungsinspektor in Dalldorf bei Berlin, hält seit 1908 jährlich zweimal Kurse ab über die Behandlung schwachsinniger Kinder. Mit der Zeit mehrten sich nun immer mehr die Städte, welche in ähnlichem Sinne vorgingen, und in unseren Tagen ist reichlich und an vielen Orten Gelegenheit geboten, sich an derartigen Unternehmungen zu beteiligen. Es sei nur noch auf einige hingewiesen. 1909 waren solche in Dortmund und Frankfurt. Als erster Kurs, an dessen Einrichtung sich auch die Regierung intensiv beteiligte, dürfte wahrscheinlich derjenige von Düsseldorf erwähnt werden, 1909, genannt, „Erster heilpädagogischer Kursus für Hilfsschullehrer.“ Nicht zu vergessen sind auch die alljährlich stattfindenden Ferienkurse in Jena. Auch sie bieten reichlich Gelegenheit, den Hilfsschullehrern Ausbildungsmöglichkeit zu geben. Auch Bonn, Breslau, Berlin, München, Hamburg usw. stellten sich in letzter Zeit wiederholt in den Dienst des hier fraglichen Themas.

Doch soll man offen und ehrlich seine Meinung äußern, ob diese Kurse jetzt und für alle Zeiten genügen, so muß man unumwunden sagen, daß es nicht der Fall sein kann. Und es hat darum FRIEDERICI ganz recht, wenn er sich in seinem Aufsatz „Hochschule und Hilfsschullehrer“ in Heft 7, Jahrgang 1911 der „Hilfsschule“ in dieser Beziehung dahin äußert und sagt: „Wir vermischen in dem Ganzen die notwendige Einheitlichkeit, den großen Zug, der der Hilfsschule und ihrer Lehrerschaft bestimmte Aufgaben und Ziele steckt, die straffe Organisation, ohne welche eine Bewegung, die so groß geworden wie heute die Hilfsschulsache, sich zersplittern und schwächen muß, statt noch schönere Erfolge auf pädagogischem und sozialem Gebiete zu erringen. Es liegt im Interesse unserer Hilfsschulsache, daß alle Hilfsschulverbände immer wieder darauf hinweisen, daß die Kurse, so gut sie an sich sein mögen, für die Zukunft nicht ausreichen. Eine einheitliche Vorbildung tut not, eine durchgreifende wohlorganisierte Regelung der Bildungsfrage muß angestrebt werden.“

Angesichts dieser Tatsachen wirft sich uns unwillkürlich die Frage auf: Ja, welcher Weg soll nun gegangen werden, was dürfte am besten erscheinen, um eine zweckdienliche Ausbildung der Hilfsschullehrer zu sichern? Es müßte eine Zentrale geschaffen werden, in der alle Fäden der Schwachsinnigenbildung, -erziehung und -fürsorge zusammenliefen, in der Ärzte und

Pädagogen sich zu gemeinsamer Arbeit vereinigten, um von da aus die notwendige Anleitung und Vorbereitung für das neue Arbeitsfeld, für die Behandlung Schwachsinniger zu geben. Treffend sagt darüber FRIEDERICI in dem bereits schon einmal angeführten Aufsatz in „Hilfsschule“, Nr. 7, Jahrgang 1911, S. 187: „So wie heute für die Ausbildung der Taubstummlehrer eine Königl. Taubstummlehrerbildungsanstalt sorgt, so muß dementsprechend für die Ausbildung der Hilfsschullehrer eine ähnliche Einrichtung getroffen werden. Eine solche Anstalt wird zweckmäßig in enger Verbindung mit einer Hilfsschule stehen und am besten in einer Universitätsstadt errichtet werden, um den Kursisten jede mögliche Anregung und Förderung zu bieten.“

Wie diese Einrichtung, dieses Institut heißen soll, das ist einerlei. Der Name tut nichts zur Sache. Nennen wir es einmal „Heilpädagogisches Seminar“. Es müßte „Empfänger“ und „Geber“ zugleich sein. Vor allem dürfte seine Aufgabe darin bestehen, all das bis jetzt Geleistete zusammenzufassen, durch Fachmänner zu verarbeiten, aber auch in die Materie einzuführen, und somit eine gediegene Ausbildung und eine eingehende Vertiefung zu ermöglichen. Natürlich müßten dabei Wissenschaft und Praxis Hand in Hand gehen. Es könnte da ganz entschieden viel geleistet werden. Durch Vorführung von charakteristischen Typen, durch Demonstrationen, durch Vorträge und wissenschaftliches Vertiefen, durch selbsttätiges Eingreifen, durch stetige Einsichtnahme in den Betrieb könnte wohl in verhältnismäßig kurzer Zeit mehr geleistet werden, als man sonst durch jahrelanges Selbstsuchen sich aneignen kann.

Treten wir hier gleich einer Frage näher, die unter Umständen im Anschluß hieran aufgeworfen werden könnte: Wie und wo soll eine derartige Institution eingerichtet werden? Doch darauf in Ausführlichkeit jetzt eingehen zu wollen, dürfte nicht angängig erscheinen. Das zu entscheiden, dürfte berufener Seite vorbehalten bleiben und das Produkt reiflicher Erwägungen sein. Aber es führen ja schließlich viele Wege nach Rom. Was für Vorschläge wurden schon gemacht! Beispielsweise wurden schon Stimmen laut, welche mit Nachdruck eintraten für eine Verbindung mit einer Universität, mit einer Klinik. Es wurde auch schon gesagt, vielleicht ließe sich ein Heilerziehungsheim mit Angliederung einer Arbeitskolonie oder Beobachtungsanstalt einrichten und dem Zwecke dienstbar machen. Ab und zu wurde auch schon vorgeschlagen, ein Institut für Kinderforschung ins Leben zu rufen derart, daß normale und pathologische Zustände gleichzeitig zur Beobachtung

und Behandlung kommen könnten. Auch die Angliederung an ein pädagogisches Universitätsseminar wurde schon hin und wieder ins Auge gefaßt.

Schon öfters wurde dem Verlangen nach irgendeiner derartigen Organisation Ausdruck gegeben. Mit der Zeit jedoch wurde das Bedürfnis immer größer, der Wunsch immer lauter; die Stimmen häuften sich immer mehr. Schon 1906 z. B. trat für diesen Gedanken ein Dr. M. FIEBIG, Schularzt in Jena. In den „Kinderfehlern“ dieses Jahrganges anläßlich seines Aufsatzes „Über Vorsorge und Fürsorge für die intellektuell schwache und sittlich gefährdete Jugend“ kommt er auf Seite 373 darauf zu sprechen und sagt unter anderem darüber: „Und der praktische Weg dazu ist meines Erachtens die Errichtung eines zentralen „Heilerziehungsheimes und einer Arbeitslehrkolonie für das Großherzogtum Sachsen“. Selbstverständlich könnte hier nur eine beschränkte Zahl Schwachsinniger aufgenommen werden. Diese Anstalt müßte dann aber auch als heilpädagogisches Seminar und als pädagogische Klinik dienen, und die hier ausgebildeten Lehrer würde man dann über das Land verbreiten können, um Hilfsschulen im Sinne unserer Anstalt einzurichten und zu leiten, oder zunächst wenigstens den Unterricht in Hilfsklassen zu erteilen. Der Staat detachiert jedes Jahr zahlreiche Militärärzte zu ihrer Ausbildung in Spezialfächern an Kliniken; mindestens ebenso nötig ist es aber, daß befähigte Lehrer an eine pädagogische Klinik und an ein heilpädagogisches Seminar detachiert werden. Jedenfalls aber würde eine solche Anstalt nicht nur von Lehrern und Ärzten aus Sachsen-Weimar, sondern auch von zahlreichen anderen Pädagogen und Ärzten aus ganz Thüringen, ja aus ganz Deutschland und auch aus dem Auslande besucht werden, denn das Bedürfnis nach einer solchen Einrichtung wird jetzt überall dringend empfunden. Diese würde dadurch vielseitigste Unterstützung erfahren und unserem Lande zu nicht geringem Ruhme und Vorteil gereichen. Schon aus dem Grunde weil die Anstalt zugleich ein heilpädagogisches Seminar und pädagogische Klinik werden müßte, könnte ihr Platz nur in der Nähe von Jena sein. Denn nur, wo so hervorragende pädagogische heilpädagogische und ärztliche Kräfte versammelt sind wie in Jena; — ich erinnere an die Namen BINSWANGER, REIN, STROHMAYER und TRÜPER —, und wo den Besuchern auch in anderen Hinsichten soviel geboten wird wie da, ist meines Erachtens der Bestand einer Anstalt für das Studium und die Behandlung der Schwachbefähigung gesichert.“

Im gleichen Jahre, 1906, kam auf die Sache zu sprechen

M. KIRMSSE auf der II. österreichischen Konferenz in Wien. Es wurde darüber ein Beschluß gefaßt, der heißt: „Zum Zwecke der Ausbildung erscheint es notwendig, daß in der Reichshauptstadt ein staatliches heilpädagogisches Seminar für die Lehrkräfte an Schwachsinnigen-, Blinden-, Taubstummen-, Besserungs und Krüppelanstalten, wie für eine Spezialabteilung zur Heilung von Sprachgebrechen errichtet werde.“

Ein Jahr darauf, also 1907, nahm ich selbst Veranlassung in der „Zeitschrift für Schulgesundheitspflege“ die Frage anzuschneiden, das Bedürfnis darzulegen und die Begründung eines heilpädagogischen Seminars zu fordern. Später, das sei hier auch gleich erwähnt, nahm ich noch einmal Stellung dazu durch eine kleine Veröffentlichung in der „Zeitschrift für die Behandlung Schwachsinniger“, Jahrgang 1911, Heft 8. Auch hier trat ich mit Nachdruck für die Verwirklichung des besagten Gedankens ein.

Nach und nach trat erfreulicherweise das Thema immer mehr in den Vordergrund des Interesses. Und so kam es denn auch, daß 1910 bei der XIII. Konferenz des Vereins für Erziehung, Unterricht und Pflege Geistesschwacher in Wiesbaden ausführliche Aussprache über die Sache stattfand, welche sicher von nicht zu unterschätzender Bedeutung sein wird. Veranlaßt wurde die Stellungnahme daselbst durch das Referat, welches Hilfsschuldirektor ELTES-ELLENBACH aus Budapest hielt über „Die Organisation (der innere und äußere Betrieb) der Anstalten und Schulen für Geisteschwache in Ungarn“. Er kam dabei unter anderem auch ausführlich zu sprechen auf die Ausbildung der Hilfsschullehrer, Taubstummen- und Blindenlehrer in einer heilpädagogischen Anstalt.

„Die Ausbildung dauert 2 Jahre; im ersten Jahre hat sie hauptsächlich eine theoretische, im zweiten aber eine praktische Richtung. In dieselbe können diplomierte Volks- und Bürgerschullehrer, ferner diplomierte Mittelschullehrer-Kandidaten aufgenommen werden, ebenso absolvierte Theologen und Geistliche, falls sie eine entsprechende pädagogische Vorbildung aufweisen. Wegen der Aufnahme in die Fachlehrerbildung wird am Ende eines jeden Schuljahres ein regelmäßiger Konkurs veröffentlicht. Bei der Aufnahme werden jene Pädagogen bevorzugt, die außer ausgezeichneter Vorbildung und neben einer erfolgreichen praktischen Lehrertätigkeit in einer fremden (deutschen, französischen, englischen) Sprache bewandert sind. Gegenstände sind: das zentrale Nervensystem, Anatomie und Physiologie der Sprachorgane, ferner Psychologie, Erziehung, Methodik, Geschichte und Literatur der Taubstummen, Blinden und Geistesschwachen.

Die Kandidaten, die die Prüfung bestanden haben, werden zu heilpädagogischen Lehrern ernannt und in die XI, X, IX und VIII. Rangklasse der Staatsbeamten eingeteilt und sind zum Unterricht wöchentlich 24 Stunden verpflichtet“ (Zeitschr. f. Beh. Schwachs. 1910, Heft 10/11). Es entspann sich im Anschluß an diesen Vortrag eine lebhaftige Debatte. Es berichtet darüber die soeben angeführte „Zeitschr. f. Beh. Schwachs.“, wie folgt: „Schatzrat von CAMPE-Hannover hebt aus dem Vortrag besonders hervor, daß die Ausbildung in Ungarn in einem Institut erfolgt und diese Lehrer nicht nur für die eigentlichen Idioten, sondern gleichzeitig auch für blinde und taubstumme Kinder ausgebildet werden. Diese drei Kategorien von Lehrern, die bei uns in Deutschland spezialistisch ausgebildet werden, zusammenzufassen und ihnen einen einheitlichen Unterbau in der Ausbildung zu geben, ist nachahmenswert. Vorsitzender PIPER-Dalldorf hält auch die Ausbildung der Lehrer nach drei Seiten hin — als Idioten-, Blinden- und Taubstummenlerer — für äußerst wertvoll. Er hat schon vor Jahren die Gründung eines Seminars empfohlen, in dem die Lehrer mit Kosten des Staates in einem einjährigen oder längerdauernden Kursus ausgebildet werden. Oberarzt Dr. MELTZER-Waldheim weist auf verschiedene Schwierigkeiten hin, die diesem Plane entgegenstehen. Deutschland ist in sehr viele Kleinstaaten geteilt, die ihre Verwaltungen für sich haben. Sämtliche Bundesstaaten müßten sich zusammentun und ein Seminar gründen. Schatzrat von CAMPE-Hannover macht den Vorschlag, daß mehrere Provinzialverwaltungen die Kosten gemeinsam aufbringen, ähnlich z. B. wie die beiden westlichen Provinzen Preußens bei Gründung einer Fürsorge-Anstalt für tuberkulöse Kinder vorgegangen sind“. Das Ergebnis schließlich war, „der Vorstand möge die Ministerien bitten, Gelegenheit zu besonderer heilpädagogischer Ausbildung zu schaffen“ (Hilfsschule 11, 1910).

Im folgenden Jahre trat mit Nachdruck und Entschiedenheit für den hier fraglichen Gedanken ein EGENBERGER-München, wenn er zum Schluß seines Aufsatzes über „Zur Frage der finanziellen und allgemeinen Stellung der Hilfsschullehrer“ in „Hilfsschule“ Nr. 1, Jahrg. 1911, sagt: „Die Aufgabe aber, durch unsere bedeutendsten Heilpädagogen und Spezialforscher eine gediegene Aus- und Vorbildung der Hilfsschullehrer zu ermöglichen, kann nur der deutsche Hilfsschulverband durch die Gründung eines heilpädagogischen Seminars lösen. Dasselbe muß imstande sein, große Zugkraft auszuüben. Wer von uns wollte nicht dort hingehen? Welche Stadt wollte dazu den längeren oder kürzeren Urlaub nicht gewähren? Welcher

Staat möchte hier die nötigen Zuschüsse verweigern? Es wäre sehr empfehlenswert, wenn hier energisch zugegriffen würde. Aber für alle bedeutenden Heilpädagogen und Forscher sollte hier Platz geschaffen werden. Diese Tat kann nie fehlschlagen, denn hierfür ist ein schreiendes Bedürfnis vorhanden. Von hier aus erhoffe ich mir viel neue Belebung unseres Berufes; von hier aus erhoffe ich mir eine wesentliche Hebung unserer Stellung.“

In ebensolcher Weise äußert sich auch W. FRIEDERICI-Berlin im gleichen Jahrgange der „Hilfsschule“, Heft 7, anlässlich seines Aufsatzes über „Hochschule und Hilfsschullehrer“. Er sagt da zum Schluß: „Veranlaßt durch die Erkenntnis der Unzulänglichkeit der zurzeit bestehenden Ausbildungskurse für Hilfsschullehrer hält der Hilfsschulverband im Interesse einer gesunden und einheitlichen Entwicklung des gesamten Abnormen-Schulwesens die Einrichtung einer allgemeinen Bildungsanstalt für Abnormen-Pädagogik für wünschenswert, die die gesamte Heilpädagogik (Taubstumm-, Krüppel-, Fürsorge- und Hilfsschulpädagogik) umfassen und in organischer Verbindung mit den betr. Anstalten oder Schulen stehen müßte.“

Auch jetzt im laufenden Jahre wurde verschiedentlich das Thema berührt, die Frage angeschnitten, Beweis genug, wie sehr es interessiert, wie sehr es im Vordergrund des Interesses innerhalb der Hilfsschulbewegung steht. Denken wir z. B. nur einmal an die „Fünfte österreichische Konferenz der Schwachsinnigenfürsorge“, gehalten am 1. und 2. April 1912 in Wien, woselbst u. a. Direktor PULZER-Graz referierte „Über Ausbildung und Stellung des Hilfsschullehrers.“ Nachdem er einleitend betont, die zukünftigen Lehramtsbefähigten müßten schon im Seminar mit der Erziehung und dem Unterrichte Schwachsinniger vertraut gemacht, und es müßten spezielle Ausbildungskurse für spätere Hilfsschullehrer eingerichtet werden, sagt er dann fortfahrend, der Einrichtung von heilpädagogischen Seminaren das Wort redend, nach einem Bericht der „Zeitschrift für Kinderforschung“, Jahrgang 1912, Juni-Heft: „Die angeführten Kurse können nur als interimistisches Aushilfsmittel zur rascheren Heranbildung und Befähigung von Lehrkräften gelten. Zum Zwecke vollkommener Ausbildung erscheint es dringend notwendig, daß in der Reichshauptstadt ein staatliches heilpädagogisches Seminar für Lehrkräfte von Schwachsinnigen-, Blinden-, Taubstummen-, Besserungs- und Krüppelanstalten, wie eine Spezialabteilung zur Heilung von Sprachgebrechen errichtet werden. Aufgabe der einzelnen Kronländer Österreichs ist

es, durch Gewährung von Stipendien ihren Lehrern den Besuch dieses staatlichen heilpädagogischen Seminars und dadurch auch die Erwerbung der speziellen Befähigung zu ermöglichen.“

Wie ferner Heft 6 der „Hilfsschule“ vom Jahrgang 1912 zu berichten weiß, kam die Frage auch am 5. Mai 1912 zu eingehender Besprechung auf dem X. Verbandstag Thüringer Hilfsschulen in Erfurt. Es referierte daselbst C. PANSE-Erfurt über die „Ausbildung der Hilfsschullehrer und -Lehrerinnen.“ Nachdem zuerst über die Bedeutung und Wichtigkeit des Hilfsschullehrerberufes gesprochen worden war, wurde zum Schluß betont, daß eine zweckdienliche Vorbereitung und Einführung notwendig und unerläßlich sei, daß sie in Kursen erfolgen können, am allerbesten aber in einem „Hilfsschullehrerseminar“ bewerkstelligt werde. Es wird gesagt: „Wohl haben sich die Pioniere auf dem Hilfsschulgebiete alles auf autodidaktischem Wege angeeignet, das ist jetzt aber durch die große Entwicklung des Hilfsschulwesens noch schwieriger geworden. Auf dem Verbandstage der Hilfsschulen Deutschlands in Bremen 1905 sprach Hilfsschullehrer BUSCH-Magdeburg über dieses Thema. In seinen Ausführungen betonte er zunächst die Notwendigkeit einer besonderen Ausbildung und die Einrichtung von Kursen zur Erlangung derselben. Seitdem sind an verschiedenen Orten Kurse eingerichtet worden, die durch den zahlreichen Besuch ihre Notwendigkeit und ihren Wert bewiesen. Die Konsequenz der Bestrebungen der Hilfsschullehrer hat mehr und mehr das Interesse der städtischen und staatlichen Behörden geweckt, und es steht zu hoffen, daß sich dieses noch steigern und praktisch betätigen wird. Zu erstreben ist, daß die Kurse nur in Städten mit Universitäten eingerichtet werden, die außer einer Hilfsschule noch andere Anstalten, Kliniken usw. haben, und wo die Möglichkeit gegeben ist, daß die Universitätsprofessoren nicht nur als Referenten für die Kursusvorträge gewonnen werden, sondern, daß schließlich die Kursisten als Hörer zu den Vorlesungen in der Universität zugelassen werden, so daß eine Art Hilfsschullehrerseminar an der Universität künftig die Ausbildung vermittelt.“

Dem Gebiete wendet auch sein Augenmerk zu Dr. KARL WILKER in seinem neuerdings erschienenen Buche „Jugenderziehung, Jugendkunde und Universität, eine nationale Frage“. Hören wir ihn am besten selbst, wenn er in dieser Beziehung dazu (Seite 60) schreibt: „Ein Gebiet ist das Studium des abnormen Kindes (blinde, taubstumme, verkrüppelte, geisteskranke Kinder; Delinquenten;

Waise, Findlinge, um Lohn arbeitende Kinder; verwilderte, ausgesetzte Kinder; geniale Kinder; stupide, neurotische, rhachitische, anämische Kinder), das in Deutschland durch die heilpädagogischen Bestrebungen bereits ein recht weites Feld gewonnen hat, ohne daß an den Universitäten allerdings nennenswerte Veranstaltungen zum Studium dieser Kinder getroffen wären. Wir müssen deshalb noch einmal nachdrücklich heilpädagogische Kliniken und Laboratorien fordern. Die Erfüllung dieser Forderung liegt im ureigensten Interesse des Staates. Sie ist geradezu eine nationale, soziale, humanitäre Pflicht.“

Daß die besagten Gedanken in die Tat umgesetzt werden können, in praxi durchführbar sind, dafür gibt uns den besten Beweis Ungarn, wo, wie vorausgehend schon einmal kurz erwähnt, eine Einrichtung besteht, woselbst eine heilpädagogische Ausbildung erfolgt. Vielleicht dürfte es nicht uninteressant erscheinen, einiges darüber in Auszügen zu hören, entnommen „Eos“, Heft 2, Jahrgang 1908, erstattet vom Direktor MATHIAS ÉLTES in Budapest. § 1 der „Statuten der heilpädagogischen Fachlehrerbildung“ besagt: „Die zukünftigen Fachlehrer für Taubstumme, Blinde, Schwachsinnige, ferner an Sprachfehlern Leidende werden an der heilpädagogischen Fachlehrerbildungsanstalt in Budapest zu ihrem Berufe herangebildet. Die Ausbildung dauert 2 Jahre; im ersten Jahre hat sie hauptsächlich eine theoretische, im zweiten Jahre aber eine praktische Richtung“.

Über die Aufnahme, die Teilnehmer handeln § 5 und 6. Sie heißen: „An der heilpädagogischen Fachlehrerbildung können solche diplomierte Volks- und Bürgerschullehrer, ferner diplomierte Mittelschullehrerkandidaten aufgenommen werden, die ihr 30. Lebensjahr nicht überschritten haben. Es können auch absolvierte Theologen und Geistliche aufgenommen werden, falls sie eine entsprechende pädagogische Vorbildung aufweisen. — Die heilpädagogischen Lehrerkandidaten werden entweder auf Staats- oder auf Selbstkosten aufgenommen. Die auf Staatskosten Aufgenommenen, deren Zahl jährlich durch das staatliche Budget bestimmt wird, erhalten im ersten Jahre außer freier Wohnung und Verköstigung ein bestimmtes Jahresstipendium. Hörer auf eigene Kosten können nur in beschränkter Zahl, den tatsächlichen Bedürfnissen entsprechend, in die Fachbildung aufgenommen werden.“

Über die Ausbildung selbst, die Unterrichtsgegenstände der Fachbildung besagt § 12: „Die theoretischen Unterrichtsgegenstände der Fachbildung sind folgende: 1. Das zentrale Nerven-



system, Anatomie und Physiologie der gesamten Sinnesorgane (wöchentlich 1 Std.); 2. Phonetik und Sprachformenlehre (wöchentlich 2 Std.); 3. Psychologie und Erziehungslehre der Taubstummen (wöchentlich 1 Std.); 4. Methodik des Taubstummenunterrichtes (wöchentlich 2 Std.); 5. Geschichte und Literatur des Taubstummenunterrichtes (wöchentlich 2 Std.); 6. Psychologie, Erziehungslehre der Blinden, Methodik, Geschichte und Literatur des Blindenwesens (wöchentlich 2 Std.); 7. Psychologie und Erziehungslehre der Schwachsinnigen, Methodik, Geschichte und Literatur (wöchentlich 2 Std.); 8. Anatomie und Physiologie der Sprachwerkzeuge; Heilung der Sprachfehler (wöchentlich 1 Std.).

Am Ende des ersten Schuljahres muß dann eine Grundprüfung abgelegt werden, worüber § 15 handelt. Er heißt: „Am Ende des ersten Schuljahres wird eine Grundprüfung aus folgenden Gegenständen abgehalten: 1. Das zentrale Nervensystem, Anatomie und Physiologie der gesamten Sinnesorgane. 2. Phonetik und Sprachformenlehre; 3. Anatomie und Physiologie der Sprachwerkzeuge; Heilung von Sprachgebrechen.

Die für den heilpädagogischen Unterricht befähigende Grundprüfung wird in der Regel jährlich einmal, am Ende des Schuljahres, in der staatlichen Taubstummenanstalt zu Budapest und in der von dem Unterrichtsministerium bestimmten Zeit vor der aus dem ministeriellen Delegierten und aus den Referenten der Fachgegenstände bestehenden Kommission abgehalten. Von der Grundprüfung wird ein Protokoll aufgenommen, die erworbenen Kalküle werden aber erst nach erfolgter ministerieller Bestätigung des Protokolles zur Einfügung in das Diplom in die Matrikel eingetragen.“

Zum Schluß des zweiten Jahres kommt die „Befähigungsprüfung“. Es heißt darüber in § 20: „Die Befähigungsprüfung, welche nur in ungarischer Sprache abgelegt werden kann, besteht aus einem theoretischen (schriftlichen und mündlichen) und aus einem praktischen Teil. Von dem praktischen Teil kann in gewissen Fällen abgesehen werden. Die Befähigungsprüfung wird jährlich einmal am Ende des Schuljahres abgehalten.“

Vielleicht dürfte es nicht uninteressant erscheinen, zum Schluß noch einmal kurz den „Lehrplan für die heilpädagogische Fachlehrerbildung in Budapest“ ins Auge zu fassen. Er gliedert sich in sieben Punkte:

1. Das zentrale Nervensystem und die Anatomie der gesamten Sinnesorgane.

2. Phonetik und Sprachformenlehre.
3. Psychologie und Erziehungslehre der Taubstummen.
4. Geschichte und Literatur des Taubstummenunterrichts.
5. Psychologie und Erziehungslehre der Blinden; Methode, Geschichte und Literatur ihres Unterrichtes.
6. Psychologie und Erziehungslehre der Schwachsinnigen: Methode, Geschichte und Literatur des Schwachsinnigenwesens.
7. Anatomie und Physiologie der Sprachorgane und Heilung der Sprachfehler.

Da für die Leser dieser Zeitschrift wohl am meisten Interesse haben dürften pos. 1, 6 und 7, so mögen sie nachstehend folgen. Sie heißen:

### Das zentrale Nervensystem und die Anatomie der gesamten Sinnesorgane.

(Wöchentlich 1 Stunde.)

1. Ziel: Einführung der Kandidaten in die Anatomie, Konstruktion, wie auch in die Physiologie der Sinnesorgane und des zentralen Nervensystems, damit sie auf diese Weise für alle Zweige ihres Berufes eine gemeinsame naturwissenschaftliche Grundlage erhalten.

Anhang: Nähere Erkenntnis der gesunden und krankhaften Erscheinungen des kindlichen Geistes samt den Methoden des Kinderstudiums.

2. Lehrstoff: a) 1. Verhältnis des zentralen Nervensystems (und der Sinnesorgane) zum Verstand (und zu den Sinnen). 2. Der Schädel und die Wirbelsäule. 3. Hüllen des Gehirns und des Rückenmarks. 4. Das Gehirn und seine Teile. 5. Das Gewebe des Nervensystems. 6. Chemische Zusammensetzung des Gehirns. 7. Nerventätigkeit, Reflex und geistige Funktion. 8. Entwicklung des Nervensystems. 9. Krankhafte Veränderungen des Schädels und Gehirns in Verbindung mit der Lehre der Abnormitäten.

b) 1. Aufgabe der Sinnesorgane. 2. Gemeinsame Eigenschaften der Empfindungen. 3. Gesetz der spezifischen Sinnesenergie. 4. Höhere und niedrigere Empfindungen. Organe, Physiologie und Entwicklung der Hautempfindung (Tastsinn) (Druckschmerz, Wärme, Muskel, Ortssinn). Heilpädagogische Bedeutung des Tastsinns. 5. Anatomie, Physiologie und Entwicklungslehre des Geschmacks und des Geruchs; Bedeutung und Mangel derselben. 6. Anatomie, Physiologie und Entwicklungslehre des Sehorgans. 7. Pädagogisch wichtige Augenkrankheiten. 8. Anatomie, Physiologie und Entwicklungslehre des Hörorgans. 9. Gleichgewichtsempfindung. 10. Die pädagogisch wichtigeren Erkrankungen des Ohrs.

Psychologie und Erziehungslehre der Schwachsinnigen; Methode, Geschichte und Literatur des Schwachsinnigenwesens.

(Wöchentlich 2 Stunden.)

1. Ziel dieses Unterrichts ist, daß die Kandidaten das eigentümliche geistige Leben und dementsprechend das notwendige spezielle Unterrichts- und Lehrverfahren bei geistig Schwachen erkennen und die Parallele

zwischen diesem Unterrichte und dieser Erziehung und dem Vollsinniger mit Sicherheit zu ziehen imstande sind. Ferner, daß die Hörer mit der Geschichte des Unterrichts Geistesschwacher, auf ihre Erziehung und Unterricht bezüglichen literarischen Produkte, sowie mit der Organisation der Schwachsinnigenanstalten bekannt werden.

2. Lehrstoff: A. Psychologie und Erziehungslehre.

1. Definition und Klassifikation des Schwachsinn. 2. Ätiologie des Schwachsinn. 3. Definition des Idiotismus; körperlicher Zustand der Idioten. 4. Imbezillität. 5. Kretinismus. 6. Epilepsie. 7. Von den Schwachbegabten: a) Wesen und Merkmale der schwachen Begabung (leiblicher und geistiger Zustand). b) Notwendigkeit eines speziellen Schulunterrichts für geistig Schwache. 8. Geistiger Zustand der Schwachsinnigen: a) Übung der Sinnesorgane. b) Aufmerksamkeit. c) Sprache, Fertigkeit im Lesen und Schreiben. d) Von ihrer Intelligenz im allgemeinen. e) Wille und Entschluß. 9. Erziehung der geistig Abnormen: a) Von der Erziehung im allgemeinen (Ziel, Aufgabe, Mittel). b) Körperliche Erziehung (Bewegung, Reinlichkeit, Nahrung, Kleidung, Gymnastik, Erholung, Schlaf). c) Sittliche und intellektuelle Erziehung. d) Art und Weise und Mittel der Disziplin. 10. Eigenschaften des Lehrers geistig schwacher Kinder.

B. Methodik: A. Allgemeiner Teil: 11. Von der Unterrichtsfähigkeit Geistigschwacher. 12. Zweck des Unterrichts Geistigabnormer im allgemeinen. 13. Die beim Unterrichte Schwachsinniger anwendbaren a) allgemeinen, b) speziellen didaktischen Prinzipien. 14. Methode, Lehrgang, Lehrstoff. B. Spezieller Teil: 15. Vorbereitungsklasse (Ziel, Lehrgegenstände). 16. Beim Unterrichte einzelner Gegenstände zu befolgender methodischer Vorgang und Lehrstoff. 17. Beschäftigung der Zöglinge in freier Zeit. 18. Lehrplan, Lehrmittel, Stundeneinteilung.

C. Organisationslehre. 19. Organisation der Unterrichts- und Erziehungsanstalten für Schwachsinnige. 20. Organisation der Hilfsschulen für Schwachbegabte. 21. Pflegeanstalten für Idioten. Das Pflegepersonal. 22. Ärztlicher Dienst in den Anstalten und Schulen für Geistigschwache.

D. Geschichte. 23. Sporadische Bestrebungen zum Unterrichte der Schwachsinnigen. 24. Bahnbrecher für den Unterricht Geistigschwacher. 25. Entwicklung unserer vaterländischen Anstalten. 26. Entwicklung und Organisation der bedeutenderen ausländischen Anstalten. 27. Geschichte des Unterrichts für Schwächerbegabte in Ungarn und im Auslande. 28. Die bedeutendsten literarischen Werke.

Anatomie und Physiologie der Sprachorgane und Heilung der Sprachfehler.

(Wöchentlich 1 Stunde.)

1. Ziel dieses Unterrichts ist, daß die Hörer mit der anatomischen Konstruktion und mit der physischen Tätigkeit der Sprachwerkzeuge bekannt werden und sich auch praktisch alle jene Kenntnisse aneignen, welche sie zur selbständigen Erkenntnis der einzelnen Sprachfehler und zur Auswahl des richtigen Heilverfahrens, endlich zur richtigen Heilung der Sprachfehler befähigen.

2. Lehrstoff. 1. Anatomie und Physiologie der Sprachwerkzeuge: a) Der Brustkasten, die Lunge, die Luftröhre, die Kehle, das Ansatzrohr, Anatomie und Physiologie der Gesichtsmuskeln. b) Anatomische Bedingungen des Zustandekommens der Sprache. c) Erklärung des Entstehens der Sprache auf Grund der gegebenen anatomischen und physiologischen Einrichtungen. 2. Physiologie der Sprache: a) Physiologie der Sprachlaute und der zusammenhängenden Sprache. b) Allgemeine Sprachentwicklungslehre. c) Die individuelle Sprachentwicklung. 3. Sprachstörungen im Kindesalter: a) Gefahren der kindlichen Sprache und Ursachen derselben. b) Aufgaben der Eltern in der Zeit der Sprachentwicklung des Kindes. c) Aufgaben des Lehrers betreffs der richtigen Sprachentwicklung. d) Die Hörstummheit. e) Pathologie, Phänomenologie, Einteilung, Diagnose und Heilung des spezifischen Stotterns mit der Beschreibung der einzelnen Heilverfahren. f) Definition des Stammeln, Bedingungen seines Entstehens und die verschiedenen Arten desselben, Untersuchungsarten, Heilverfahren. g) Ursachen, Phänomenologie des Schnatterns, seine Gesellung zu sonstigen Sprachfehlern, Arten der Abgewöhnung derselben. 4. Aufnahme der fehlerhaft sprechenden Kinder. Das Aufnahmeverfahren: der Aufnahmebogen von GUTZMANN. Die von den Eltern zu erforschenden vorhergehenden Angaben, Aufgabe des Arztes. Degenerationszeichen, Spiegelschrift, Temperament, Respirationsmuskel. Grad des Stotterns. Einübung der Diagnose. Aufzeichnung während der Behandlung gemachter Beobachtungen. Behandlung bei der Untersuchung.“

Überblicken wir noch einmal die Darlegungen. Was hier in Ungarn durchführbar ist, kann bei uns nicht unmöglich sein. Wo ein Wille ist, da ist auch ein Weg. Vielleicht liegt es in nicht mehr allzuweiter Ferne, daß der Gedanke in die Tat umgesetzt wird zum Nutzen und Segen der Schwachsinnigenerziehung, -bildung und -fürsorge. Man kann sich voll und ganz KIRMSSE anschließen, wenn er in dieser Beziehung in Heft 5, Jahrg. 1912, der „Zeitschr. f. Behandl. Schwachs.“ schreibt: „Möge die so notwendige Institution durch vereinte Kräfte baldigst ins Leben treten, damit „diese nationale Pflicht“ nicht länger versäumt werde.“

### Nachtrag.

Immer mehr scheint der Gedanke Anklang zu finden, sich in die Tat umsetzen zu wollen. Als Beweis hierzu seien noch zwei Tatsachen angeführt, welche mir im Februar 1913, etwa  $\frac{3}{4}$  Jahr nach Fertigstellung und Einsendung meines Manuskriptes, zu Gesicht kommen.

Das eine ist eine Schrift, verfaßt von einem bekannten Fachmann, HERMANN HORRIX-Düsseldorf, betitelt „Die Ausbildung des Hilfsschullehrers, ein Vorschlag zu ihrer Förderung“, Verlag von Carl Marhold, Halle a. S. Die Arbeit gliedert sich in folgende neun Punkte: 1. Notwendigkeit und Wert einer besonderen Ausbildung der Hilfsschullehrer; 2. Ansichten über die Art der Ausbildung; 3. die Persönlichkeit des Hilfsschullehrers; 4. die entferntere Vorbereitung auf den Hilfsschullehrerberuf; 5. die gegenwärtige spezielle Ausbildung in Hilfsschullehrerkursen; 6. die vorgeschlagene Ausbildung im Hilfsschullehrerseminar; 7. Erläuterungen zum Ausbildungsplan; 8. Schlußwort; 9. die Ausbildung der Hilfsschullehrer in anderen Staaten. Was den Wert dieses höchst bedeutungsvollen Buches ganz besonders erhöht ist der Umstand, daß aus der Erfahrung heraus — denn Verfasser ist schon jahrelang Leiter der Königl. Hilfsschullehrerkurse in Düsseldorf —, ein ausführlicher Arbeitslehrplan geboten wird, wie sich die Ausbildung der Hilfsschullehrer in einem „heilpädagogischen Seminare“ gestalten müsse. Der Eintritt in dasselbe soll nach seiner Meinung erst erfolgen nach vorausgegangener fünfjähriger Dienstzeit. Den Abschluß soll eine Prüfung bilden, nachweisend die praktische und theoretische Befähigung. Der Lehrplan gliedere sich in vier Punkte. Er enthalte 1. theoretische, 2. praktische, 3. manuelle und 4. gymnastische Unterweisungen. Im I. Semester sind die Dozenten allein die Gebenden, im II. Semester dagegen werden die Seminaristen die Selbsttätigen sein. Ungemein wichtig will mir der gebotene, ausführliche Arbeitslehrplan erscheinen in Kapitel 6, betitelt „Die vorgeschlagene Ausbildung im Hilfsschullehrerseminar“. Vielleicht dürfte es des allgemeinen Interesses wegen verstatet sein, denselben hier anzufügen. Es heißt S. 31—36:

Plan:

### I. Semester.

April.

1. Vertiefung und Erweiterung der früher erworbenen Kenntnisse über den Bau und die Verrichtungen des menschlichen Körpers, besonders über die Anatomie und Physiologie der einzelnen Muskeln.
2. Anatomie und Physiologie des Gehirns und Nervensystems; Gehirnkrankungen; Schädelabnormitäten.
3. Das Werk Fröbels und seine Bedeutung für die Hilfsschule.

4. Musterlektionen erfahrener Hilfsschullehrer in der Vorstufe der Hilfsschule.
5. Praktische Betätigung der Seminaristen in Fröbelarbeiten: Lehrgänge für Bauen, Stäbchenlegen, Perlenreihen, Ausstechen, Ausnähen, Flechten für die Vorstufe.
6. Orthopädisch- und eurhythmisch-gymnastische Übungen der Seminaristen nebst Erläuterungen.

#### M a i.

1. Anatomie und Physiologie der Sinneswerkzeuge und Sprachorgane.
2. Entwicklung der Sinne, des Willens, der Gefühle in den ersten Lebensjahren beim normalen Kinde.
3. Lautphysiologie und Phonetik.
4. Musterlektionen im 1. Hilfsschuljahr.
5. Praktische Betätigung der Seminaristen: Lehrgänge im Falten, Ausschneiden, Aufkleben und Modellieren für die Unterstufe.
6. Orthopädisch- und eurhythmisch-gymnastische Übungen der Seminaristen nebst Erläuterungen.

#### J u n i.

1. Die Entwicklung des Körpers und der körperlichen Erscheinungen beim normalen Kinde; das Pubertätsalter.
2. Entwicklung des Verstandes und der Sprache beim normalen Kinde.
3. Lautphysiologie und Phonetik; Sprachstörungen im allgemeinen; ihre Behandlung.
4. Musterlektionen im 2. Hilfsschuljahr und im Sprachheilkursus.
5. Praktische Betätigung der Seminaristen: Lehrgänge im Modellieren und Typenzeichnen für die Unterstufe.
6. Orthopädisch- und eurhythmisch-gymnastische Übungen der Seminaristen nebst Erläuterungen.

#### J u l i.

1. Schädliche Einflüsse auf die körperliche Entwicklung: Vererbung, Geburt, Kinderkrankheiten, Umgebung u. a.; ihre Folgen für den Geist; der Körper des Schwachsinnigen.
2. Wesen und Erscheinungsformen des Schwachsinnigen. Das schwachsinnige Kind in Familie, Schule und Leben.
3. Abnormitäten in der Sinneswahrnehmung, Koordination, Aufmerksamkeit, Anschauung und Apperzeption des schwachsinnigen Kindes; ihre Behandlung.
4. Musterlektionen im 3. und 4. Hilfsschuljahr und im Sprachheilkursus.
5. Praktische Betätigung der Seminaristen: Lehrgänge im Modellieren und Typenzeichnen für die Mittelstufe.
6. Orthopädisch- und eurhythmisch-gymnastische Übungen der Seminaristen nebst Erläuterungen.

#### A u g u s t - S e p t e m b e r.

1. Pflege und gesundheitsmäßige Ernährung des Kindes in den ersten Lebensjahren; Schulhygiene mit besonderer Berücksichtigung der Hilfsschulen und Anstalten für Schwachsinnige.

2. Ursachen des Schwachsinn. Wert der Prophylaxe und Besserung für Familie, Schule, Gemeinde und Staat.
3. Abnormitäten des Merk-, Erinnerungs-, Urteils- und Denkvermögens, sowie der Phantasie; Sprachstörungen beim schwachsinnigen Kinde; ihre Behandlung.
4. Musterlektionen im 5. und 6. Hilfsschuljahr; besondere Sprachheilübungen mit Hilfsschülern.
5. Praktische Betätigung der Seminaristen: Lehrgänge in Karton- und Papparbeiten für die Mittelstufe.
6. Orthopädisch- und eurhythmisch-gymnastische Übungen der Seminaristen nebst Erläuterungen. Allgemeine Wiederholung.

## II. Semester.

### O k t o b e r.

1. Geschichte der Schwachsinnigenbildung; Anstalten für Schwachsinnige; ihre Einrichtung. Die Hilfsschule, ihre Entwicklungsgeschichte und Statistik, ihre äußere Organisation; Selbständigkeit der Hilfsschule, Hilfsschule und Volksschule, Hilfsschule und Eltern. Diesbezügliche Gesetze, Verordnungen, gerichtliche Entscheidungen. Besuch einer Schwachsinnigenanstalt.
2. Besprechung des Personalbogens. Hilfsschullehrer, Hilfsschularzt und Psychiater.
3. Störungen des Gefühlslebens beim Schwachsinnigen, Stimmungsanomalien; ihre Behandlung. Psychopathische Konstitutionen.
4. Lehrproben der Seminaristen in der Vorstufe und deren eingehende Besprechung.
5. Praktische Betätigung der Seminaristen; Lehrgänge im Modellieren und Papparbeiten für die Oberstufe.
6. Orthopädisch- und eurhythmisch-gymnastische Übungen als Selbstbetätigung für die Seminaristen und als Lehrproben.

### N o v e m b e r.

1. Die Hilfsschule; innere Organisation: Auswahl der Kinder, Aufnahmehemodus, die drei Stufen, Austausch der Schüler in einzelnen Fächern, Dauer des Schulbesuches u. a.; darauf bezügliche Gesetze, Verordnungen und gerichtliche Entscheidungen.
2. Körperliche Untersuchung der Hilfsschüler durch den Hilfsschularzt im Beisein der Kursisten. Berichte der Kursisten über den Befund. Erklärung des bei der Untersuchung vom Arzte benutzten Instrumentariums.
3. Anomalien des Willens beim schwachsinnigen Kinde, Charakterfehler, abnorme Triebrichtungen, Zwangshandlungen, Dispositionsschwankungen, Ungezogenheiten der Hilfsschüler. Moralischer Schwachsinn und verbrecherische Neigungen. Fortsetzung: Psychopathische Konstitutionen.
4. Lehrproben der Seminaristen im 1. Hilfsschuljahr und deren Besprechung.
5. Praktische Betätigung der Seminaristen: Lehrgänge in Brettarbeiten und Typenzeichen für die Oberstufe.

6. Orthopädisch- und eurhythmisch-gymnastische Übungen als Selbstbetätigung für die Seminaristen und als Lehrproben.

Dezember.

1. Erziehungs- und Unterrichtsgrundsätze in der Hilfsschule, beleuchtet vom pädagogischen und ärztlichen Standpunkte aus. Merkunterricht und Begriffsbildung. Arbeit und Ermüdung, ihre Folgerungen. Die experimentelle Psychologie und Didaktik in ihrer Beziehung zur Hilfsschule.
2. Intelligenzprüfungen bei Schwachsinnigen durch Psychiater und Pädagoge; Anwendung experimenteller Methoden; ausführliche Berichte der Seminaristen darüber. Der WEYGANDT'sche Untersuchungskasten.
3. Lehr-, Lektions- und Stundenpläne für die Vorklasse, für das 1. und 2. Hilfsschuljahr der ein- und mehrklassigen Hilfsschulen.
4. Lehrproben der Seminaristen im 2. Hilfsschuljahr und deren Besprechung.
5. Praktische Betätigung der Seminaristen: Lehrgang für Hobelbankunterricht und Typenzeichnen in der Oberstufe.
6. Orthopädisch- und eurhythmisch-gymnastische Übungen sowohl als Selbstbetätigung wie auch als Lehrproben der Seminaristen.

Januar.

1. Methode des Religions-, des Merk- und Anschauungs-, des Artikulations-, des Lese-, Schönschreib-, Rechtschreib- und Aufsatzunterrichts unter Hervorhebung der Unterschiede in bezug auf die Volksschulmethode und mit stetem Hinweis auf die Musterlektionen und Lehrproben.
2. Besprechung des Fragebogens für Sprachgebrechen; Feststellung von Sprachgebrechen unter Zugrundelegung dieses Bogens; ausführliche Berichte der Seminaristen über sprachgebrechliche Kinder; Präparationen besonderer Artikulationsübungen für alle Arten von Sprachgebrechen.
3. Lehr-, Lektions- und Stundenpläne für das 3. und 4. Hilfsschuljahr der ein- und mehrklassigen Hilfsschulen.
4. Lehrproben der Seminaristen im 3. Hilfsschuljahr und Sprachheilübungen; eingehende Besprechung.
5. Praktische Betätigung der Seminaristen: Lehrgänge für Hobelarbeiten und Typenzeichnen in der Oberstufe. Skizzieren von Erzählungen; Besuch von Schülerwerkstätten.
6. Orthopädisch- und eurhythmisch-gymnastische Übungen sowohl als Selbstbetätigung wie auch als Lehrproben der Seminaristen.

Februar.

1. Methode des Rechen-, Raumlehre-, des Turn- und Spiel-, sowie des heimatkundlichen Unterrichts. Wert der heimatkundlichen Spaziergänge und Ausflüge. Bedeutung des Sandtisches für den Unterricht. Die Heimatkunde als Grundlage alles Hilfsschulunterrichts. Methode der praktischen Dinge, die in der Hilfsschule gesondert geübt werden müssen, als da sind: Kenntnis der Uhr und des Kalenders, des Fahrplans, der Verwandtschaftsverhältnisse, des Umgehens mit Münzen, das Annoncenlesen u. a.



2. Besprechung der Veranschaulichungs-, Lehr- und Lernmittel für die Hilfsschule; Einrichtung eines Kaufladens für das handelnde Rechnen; Berichte der Seminaristen über Hilfsschüler an die Schul-, Gerichts- und Militärbehörden. Die heilpädagogische Terminologie.
3. Lehr-, Lektions- und Stundenplan für das 5. und 6. Hilfsschuljahr der ein- und mehrklassigen Hilfsschulen; selbständiges Entwerfen von Plänen für verschiedene Verhältnisse.
4. Lehrproben der Seminaristen im 4. und 5. Hilfsschuljahr und in Sprachheilübungen; eingehende Besprechungen. Besuch eines Sprachheilkurses.
5. Anlage eines Hilfsschulgartens, die methodische Arbeit in demselben.
6. Orthopädisch- und eurhythmisch-gymnastische Übungen sowohl als Selbstbetätigung wie auch als Lehrproben der Seminaristen.

März.

1. Methode des Hauswirtschafts-, Handarbeits-, Handfertigkeits-, Zeichen- und Gesangsunterrichts. Die Hilfsfortbildungsschule als selbständige Anstalt in enger Verbindung mit der Hilfsschule, Organisation und Lehrplan. Besuch einer Hilfsfortbildungsschule.
2. Besprechung der einschlägigen heilpädagogischen Literatur, besonders auch wichtiger Neuerscheinungen; Anlage von Lehrer- und Schülerbibliotheken für die Hilfsschule; Klassenlektüre; Bearbeitung heilpädagogischer Themen.
3. Die soziale Fürsorgetätigkeit für Hilfsschüler während und nach der Schulpflicht; Frühstücke, Baden, Ferienkolonien, Kindergärten und Jugendhorte für schwachsinnige Kinder, Berufswahl, Elternabende, Lehrwerkstätten, Fürsorgevereine; der Hilfsschüler in strafrechtlicher und militärischer Beziehung u. a. Vormundschaften, Jugendgericht, Schutzaufsicht; Propaganda für Hilfsschule und Anstalt. Besichtigung einer Fürsorgeanstalt.
4. Lehrproben der Seminaristen im 5. und 6. Hilfsschuljahr und Absehübungen mit schwerhörigen Schülern. Besuch einer Schwerhörigenschule oder eines Seh-Hörkurses und einer Taubstummenanstalt.
5. Anleitung zum Photographieren charakteristischer Typen; graphische Darstellungen aller Art, z. B. von Schädeln, Zahnstellungen, Ermüdungsmessungen, Dispositionsschwankungen u. a. Herstellung von Abdrücken abnormer Körperteile in Plastilina und Gips.
6. Allgemeine Wiederholung.“

Die Durchführbarkeit des Gedankens vom „heilpädagogischen Seminar“ erscheint Verfasser auch nicht leicht. Er ist sich der Schwierigkeit, insbesondere auch der finanziellen, wohl bewußt. Aber, wo ein Wille ist, — da ist auch ein Weg. Die hierfür aufgewendeten Mittel werden reichlich Zinsen tragen. Und der Verfasser hat ganz recht, wenn er Seite 48 sagt: „Unser Vaterland hat in den letzten Jahrzehnten so viele Beweise großzügigen, sozialpolitischen Denkens

und Handelns gegeben, möchte es diesen noch einen weiteren hinzufügen durch die Errichtung heilpädagogischer Seminare“.

Das andere ist die Tatsache, daß man in Essen, mit Unterstützung des preußischen Kultusministeriums, von seiten der Regierungen zu Düsseldorf, Münster und Arnberg einen „heilpädagogischen Seminarkursus“ einrichtet. Über die nähere Ausbildung desselben sei auszugsweise der „Hilfsschule“, Jahrgang 1913, 3. Heft, entnommen: „Er soll eine weitergehende wissenschaftliche Grundlage bieten, eine tiefere Kenntnis der Heilpädagogik übermitteln und die Teilnehmer mit den Fragen der Hygiene und Fürsorge für die Geistesschwachen vertraut machen“. Vorbedingung für die Aufnahme soll sein Teilnahme an einem Unterkursus und zweijährige kommissarische Tätigkeit in einer Hilfsschule. Kursteilnehmer können ferner sein Schulaufsichtsbeamte, Ärzte, Juristen und Verwaltungsbeamte, Geistliche, Lehrer an höheren Schulen, Taubstumm- und Blindenanstalten, Personen, die in der Fürsorge- und Waisenpflege tätig sind. Für diese, speziell für die Schul-, Anstalts- und Hilfsschulärzte, würden teilweise noch besondere Veranstaltung zu treffen sein“. Als Stoffplan wurde folgendes festgesetzt: „Hirnanatomie und Physiologie, Psychopathologie, Hygiene, Phonetik und Sprachheilkunde, Orthopädie, allgemeine und experimentelle Psychologie, (Laboratorium), Blinden-, Tauben- und Schwerhörigenpädagogik, Hilfsschulmethodik, Lehrproben, Besuche von Schulen und Anstalten, praktische Übungen zur Feststellung von Abnormenzuständen, Geschichtliches, Personalbogen, Verhältnis zur Normalschule und zum Elternhaus, Ursache des Schwachsinn, Vorbeugung, soziale Fürsorge, Rechtsstellung, Gesetzkunde, Jugendgericht, Heerwesen, Modelle und Präparate, eine Bibliothek und Lehrmittelsammlung, sowie praktische Übungen in einem psychologischen und heilpädagogischen Laboratorium sollen die Darbietungen veranschaulichen und vertiefen“. „Als besonderer Stoffplan für Teilnehmer aus Ärztekreisen ist vorgesehen: Nerven- und Geisteskrankheiten im Kindesalter, spezielle Pathologie der jugendlichen Schwachsinnsformen und Psychopathie, die chronischen Seh- und Hörstörungen und ihre Behandlung, Pathologie der Stimme; Sprachleiden und ihre Behandlung, die Schulgesundheitslehre und ihre Anwendung für Hilfsschule und Schwachsinnigenanstalt, die Schulorthopädie, soziale Fürsorge, Ursachenlehre, Vorsorge, experimentelle und physiologische Psychologie und Kinderpsychologie, allgemeine Einführung in die Pädagogik und in Wesen und Zweck der Hilfsschularbeit“.



## Über wortblinde Kinder.

Von

**Georg Büttner, Worms.**

Da wortblinde Kinder nicht selten falsche Einschätzung und Verwechslung erfahren, indem sie als geistig minderwertig und rückständig bezeichnet und dadurch einer Hilfsschule zugewiesen werden, so dürfte es nicht unzweckmäßig erscheinen, einmal dieser Gruppe von Kindern nähere Aufmerksamkeit zu schenken und die Wortblindheit einmal zum Gegenstand einer Besprechung in dieser Zeitschrift zu machen.

Fragen wir uns gleich: Was ist denn eigentlich das Typische, das Charakteristische dieser pathologischen Erscheinung? Wodurch fallen denn derartige Kinder besonders auf? Oder anders ausgedrückt: Welches ist das Wesen der Wortblindheit? Man kann kurz sagen: Bei meistens normaler, ja mitunter sogar guter und sehr guter Begabung besteht die Unfähigkeit, trotzdem die einzelnen Laute und Buchstaben richtig erkannt, gelesen und geschrieben werden können, Wortganze, Wortbilder zu lesen und zu schreiben, so daß es wortblinden Kindern bei aller Mühe und Anstrengung unmöglich ist, zusammenhängend fließend lesen und orthographisch richtig schreiben zu können. Dr. WARBURG sagt darüber: Die angeborene Wortblindheit der Kinder besteht vornehmlich darin, „daß sonst normale Kinder Buchstaben zwar, wenn auch manchmal nur mit großer Mühe, lesen und schreiben lernen, dagegen es ohne weiteres nicht fertig bringen, die Buchstaben zu Worten zu verbinden und infolgedessen fast gar nicht lesen und schreiben können“.

Die Zahl der Fälle ist, so weit die Literatur bis jetzt darüber berichtet, nicht allzugroß zu nennen, wenn sie auch, nebenbei bemerkt, schließlich doch bedeutender sein mag, als man möglicherweise

so obenhin annimmt. Es mag das einesteils seinen Grund darin finden, daß ausführliche Statistiken bis jetzt noch nicht bestehen, als auch andernteils darin zu suchen sein, daß das Leiden noch nicht so allgemein bekannt ist und erst in den letzten Jahren mehr Beachtung und Aufmerksamkeit erfahren hat. Dieser Ansicht pflichten auch verschiedene Autoren bei, wenn sie sagen, „daß das Leiden häufiger vorkomme als man gemeiniglich annehme; in der Mehrzahl der Fälle werde es nicht erkannt, weil man es nicht kenne“.

Wie soeben erwähnt, ist die Wortblindheit noch nicht allzulange bekannt. Als einer der ersten, welcher die Aufmerksamkeit von Ärzten und Lehrern darauf lenkte, muß der englische Schularzt KERR bezeichnet werden; nicht minder nachhaltiger wies weiter darauf hin der englische Augenarzt PRINGLE MORGAN. Letzterer machte insbesondere im Jahre 1897 darüber entsprechende Veröffentlichungen im „British Medical Journal“; er suchte die Erklärung dafür in einem angeborenen Gehirndefekt in der Gegend des Gyrus angularis der linken Hemisphäre. Von ihm stammt auch die Bezeichnung „Wortblindheit“. Selbstverständlich gaben seine Mitteilungen reiche Anregungen. Viele widmeten jetzt der Sache ihre ungeteilte Aufmerksamkeit, machten Beobachtungen und Wahrnehmungen und gaben weitere Veröffentlichungen heraus.

In Holland beschäftigte sich z. B. im Sommer des Jahres 1903 LECHNER, in Südamerika im Herbst des gleichen Jahres O. WERNICKE damit.

In Deutschland dauerte es trotz alledem immer noch geraume Zeit. Erst im Jahre 1908 wurden Fälle von Wortblindheit bewußt beobachtet und eingehender beschrieben in der „Münchener medizinischen Wochenschrift“ von PETERS, Professor der Augenheilkunde in Rostock. Auch Dr. ERICH PLATE-Hamburg trat der Frage näher im Jahre 1910 durch einen Artikel in der „Zeitschrift für Schulgesundheitspflege“, 1910, Nr. 1.

Vielleicht dürfte es, ehe wir nach der tieferliegenden Ursache dieser eigenartigen Erscheinung fragen, zweckdienlich erscheinen, einmal das eine oder andere typische Beispiel aus der Praxis zu hören. Beispielsweise berichtet Dr. F. WARBURG in der „Zeitschrift für Kinderforschung“, 16. Jahrgang, Heft 4, über folgenden interessanten Fall:

„Der noch nicht ganz 10 Jahre alte Knabe, der fast 3 Jahre die Volksschule besucht und stets aufgestiegen ist, hat normale Körpergröße und Gewicht, ist körperlich zurzeit völlig gesund, insbesondere sieht er

und hört ausgezeichnet; geistig macht er einen normalen Eindruck; er beantwortet prompt und mit deutlicher Sprache alle an ihn gerichteten, einem Knaben seines Alters entsprechenden Fragen; im Rechnen hat er für sein Alter gute Kenntnisse. Um so mehr überraschen seine Fehler im Lesen und Schreiben; er liest nur mit der größten Mühe einzelne einfache Worte; er kann eigentlich nur das lesen, was er auswendig kann. Im Schreiben tritt seine Unbeholfenheit noch mehr zutage. Beim Diktatschreiben schreibt er alle Buchstaben richtig, nur gibt er dem kleinen deutschen r eine auffallende Form, und trotz aller Belehrung macht er immer wieder diese Form. Dagegen macht er beim Schreiben einzelner Worte und Sätze die unglaublichsten Fehler; so schreibt er: statt Bild — Beider; statt Bank — bük; statt krank — rük; statt Stuhl — Scheul.

Noch schwieriger werden ihm mehrsilbige Wörter; er schreibt, nachdem er das Wort vorher richtig ausgesprochen hat: statt Sonntag — Sonnorr; statt Vorhang — Ferhmk; statt waren gestorben — war gescht; statt: Ich habe drei Brüder — Ich habe trne Bau.

Nach dem Schreiben gefragt, was die Wörter bedeuten, nennt er das diktierte Wort; später aber kann er seine eigenen Wörter nicht mehr lesen. Seinen Namen schreibt er stets richtig. Die Wörter, die er nicht schreiben kann, vermag er auch nicht zu buchstabieren.

Abschreiben kann er sämtliche Worte; die schriftliche Bezeichnung vorgehaltener Gegenstände (einfacher Art) ist ihm fast unmöglich, obwohl er dieselben richtig erkennt und benennen kann; es wird ihm z. B. ein Buch vorgehalten, er schreibt nur B hin und kann nicht weiter. — Buchstabiert man ihm ein Wort, das er nicht schreiben kann, manchmal vor, so buchstabiert er es richtig nach und schreibt es auch richtig; nachdem einige Minuten verstrichen waren, schreibt er das vorher richtig buchstabierte und geschriebene Wort wieder falsch.

Der Knabe hat zwei Brüder im Alter von 13 und 12 Jahren, die beide in einer Klasse sind. Der älteste ist zweimal, der andere einmal nicht versetzt worden. Ich erkundigte mich bei dem Lehrer dieser Knaben und erhielt die Auskunft, daß sie, was ihre Leistungen anbeträfe, schlechte Schüler seien. Auf meine Frage, wie ihre Leistungen im Rechnen wären, wurde mir die Antwort: es sei merkwürdig, Rechnen könnten die beiden Jungens; wären auch sonst in den übrigen Fächern nicht so schlecht, nur das Lesen und Schreiben wäre entsetzlich. Die Untersuchung der beiden Knaben ergab, daß sie an demselben Fehler leiden wie ihr jüngerer Bruder, nur nicht mehr in demselben hohen Grade.

Ich suchte die Eltern der Kinder auf; der Vater, ein Fuhrmann, hat früher die Schule mit sehr gutem Erfolge besucht und liest und schreibt auch heute fast fehlerfrei. Die Mutter hat in der Schule die oberste Klasse nicht erreicht, weil sie immer, trotz guter Zensuren im Rechnen, sehr schwach im Lesen und Schreiben gewesen sei; ich habe die Mutter eingehend geprüft; sie leidet noch heute an demselben Fehler wie ihre drei Kinder.“

Und Dr. E. PLATE erzählt über einen nicht minder interessanten Fall in der „Schulgesundheitspflege“, XXIII. Jahrgang, Nr. 1:

„In dem von mir beobachteten Falle handelte es sich um ein 15 jähriges, sonst gesundes Mädchen. Der Vater des Kindes leidet an Gicht und Schlaflosigkeit und ist infolge vieler geistiger Arbeit etwas nervös. Die Mutter leidet an Migräne und Asthma. Sie stammt aus einer Familie, in der Gicht, Diabetes, Tuberkulose vorgekommen sind. Von den Geschwistern unserer Patientin leiden zwei an Asthma. Unsere Kranke ist körperlich im allgemeinen sehr gesund gewesen. Sie macht geistig einen lebhaften und über das Gewöhnliche intelligenten Eindruck. Außer den Kinderkrankheiten hat sie schwere Krankheiten nicht durchgemacht. Vor einigen Jahren litt sie an einer Neuralgie der Armnerven. Die inneren Organe sind alle normal. Speziell ließ auch das Nervensystem bei genauester Untersuchung keinerlei Abnormität erkennen. Besonders fehlten auch alle hysterischen Zeichen.

Die Eltern erzählen, daß die Kranke in den ersten Schuljahren die allergrößten Schwierigkeiten hatte, Lesen und Schreiben zu lernen, während sie in allen übrigen Fächern eine der besten Schülerinnen ihrer Klasse gewesen sei.

Obgleich sie, von den Eltern mit großer Energie unterstützt, sich unendliche Mühe gegeben hat, ihren Fehler zu überwinden, indem sie unermüdlich Lese- und Schreibübungen vornahm, macht sie heute noch immer in jedem Schriftstück (Diktat oder Aufsatz), wenn es sich nicht um einfaches Abschreiben handelt, eine große Reihe von Schreibfehlern. Einzelne Buchstaben und Zahlen hat sie immer ohne Schwierigkeit fließend lesen und auch nach Diktat richtig schreiben können. Nur das Wortbild vermochte sie absolut nicht ihrem Gedächtnis einzuprägen, darum liest sie stockend und schreibt nach Diktat oder nach dem Gedächtnis unglaublich fehlerhaft. In einem einzigen Briefe machte sie folgende Fehler: Wist Ihr? — dauernt — heiden Angst — ofen gestanden — ich viel — darin — Ich mach nicht (mag nicht) — ferzeihen — Verkel — ferein — knickent — Seite (Saite) — Veste (Weste). Das ist aber schon ein großer Fortschritt gegen früher.

Das Klavierspielen mußte sie aufgeben, weil sie die zwei Notenreihen nicht zu übersehen vermochte. Jetzt macht sie, ohne Schwierigkeit beim Lesen der Noten zu haben, gute Fortschritte im Violinspielen.

Sehr hinderlich war es ihr natürlich auch in der Schule, daß sie beim Vorlesen dauernd anstieß und ohne jede Betonung las, da sie sich nicht einen schnellen Überblick über den ganzen Satz vorher zu verschaffen vermochte. Sollte sie in der Schule vorlesen, so hat sie vorher möglichst zu Hause öfter die Stellen durchgelesen und dem Gedächtnis möglichst eingeprägt.

Auch versuchte sie mit Hilfe aller möglichen mnemotechnischen Mittel sich die Wortbilder einzuprägen für das Diktatschreiben und wurde dabei von den Eltern unterstützt. Aber die ihr dabei gegebenen Ratschläge befolgte sie rein automatisch. Als sie das Wort ferzeihen geschrieben hat, wird ihr gesagt, daß solche mit ver- beginnende Wörter mit einem v geschrieben werden, nicht mit f. Das nächste Mal schreibt sie dann Verkel statt Ferkel.“

Unzweifelhaft liegt bei der Wortblindheit, wie seinerzeit schon der englische Augenarzt PRINGLE MORGAN meinte, und wie es jetzt auch weitere Autoren bestätigen, ein Defekt des Gehirns in der Gegend des Gyrus angularis vor. Als Grund kann und darf man mit ziemlicher Sicherheit annehmen ein Manko des Wortbildzentrums, sowie auch seiner Verbindungen mit dem Wortklangbildzentrum. Zwar liegen darüber noch keine eingehendere Sektionsbefunde vor; aber aller Wahrscheinlichkeit nach dürfte diese Behauptung zu Recht bestehen bleiben. Viele Autoren pflichten ihr bei und suchen darin die Lösung für besagtes Leiden. Unter anderen sagt z. B. Dr. PLATE darüber: „Wir wissen, daß die Funktion der Aufbewahrung der Wortbilder einem ganz bestimmten, eng umschriebenen Gehirngebiet obliegt. Dieser eine Teil muß in seiner Anlage mangelhaft sein, während die völlig normalen geistigen Funktionen anzeigen, daß das übrige Gehirn absolut gesund und besonders leistungsfähig ist.“ Und Dr. WARBURG drückt sich in dieser Beziehung dahingehend aus: „Fast alle Autoren nehmen eine Entwicklungshemmung im kindlichen Gehirn in der Gegend des linken unteren Scheitelläppchens (Gyrus angularis) bei Rechtshändern an, bei Linkshändern in der entsprechenden Partie der rechten Gehirnhälfte, weil der Rinde dieser Gehirnpartie nach FLECHSIG die Funktion zukommt, Buchstaben zu Worten zusammenzusetzen. Nach der auffallenden Übereinstimmung mit der Wortblindheit, wie wir sie bei Erwachsenen durch Schädigung dieser Stellen z. B. nach Gehirnblutungen finden, ist man wohl zu dem Schlusse berechtigt, daß die Gehirnteile dieser Gegend, die später an der verwickelten Tätigkeit des Lesens beteiligt sind, bei an der Wortblindheit leidenden Kindern in der Entwicklung zurückgeblieben sind, daß eine sogenannte Aphasie der betreffenden Hirnpartien vorliegt, die sich auf die Nachkommen vererben kann. Ausdrücklich muß aber bemerkt werden, daß bisher für die angeborene Wortblindheit der Kinder noch keine anatomischen Sektionsbefunde vorliegen, daß daher die angenommene genaue Gehirnlokalisation noch eine, wenn auch wohl begründete, Annahme ist. Es ist auch möglich, daß die Störung nicht allein im linken Scheitelläppchen liegt, sie kann auch in den Verbindungsfasern von dieser Stelle nach dem Zentrum für Wortklangbilder liegen, da zum Lesen das Wortklangbildzentrum, das an sich bei der reinen Wortblindheit intakt ist, mit tätig sein muß, wie wir dies ja auch von dem Lesen lernenden Kinde wissen, welches das lautierend zusammengesetzte Wort erst versteht, wenn das Wortklangbildzentrum erregt worden ist.“

In vielen der beobachteten Fälle wurde wahrgenommen, daß die Wortblindheit entweder von den Eltern ererbt, oder doch wenigstens in irgendeiner vorhergehenden Generation oder Seitenlinie vorgekommen ist. Darum ist hier die Frage der Erbllichkeit von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Es schreibt Dr. WARBURG darüber:

„Wo es nur anging, habe ich die Geschwister und die Eltern der wortblinden Kinder untersucht; mit einer Ausnahme habe ich bei allen untersuchten Kindern neben einem meist familiären Auftreten die Erbllichkeit feststellen können. Bei dem Forschen nach der Erbllichkeit der Wortblindheit muß man sich nicht damit begnügen, die Eltern nur zu fragen, ob sie gut lesen oder schreiben können; man muß sie auch tatsächlich darauf prüfen. Eine Mutter gab mir z. B. an, daß sie gut lesen und schreiben könne; bei der angestellten Prüfung aber stellte sich heraus, daß sie in hohem Grade wortblind war. Es sei nebenher erwähnt, daß die Eltern ausnahmslos auf solche Prüfungen eingingen. Meist war es die Mutter, welche die Wortblindheit auf einen Teil ihrer Kinder vererbt hatte; außerdem waren dann vielfach unter den Blutsverwandten der Mütter Fälle von Wortblindheit zu finden. Einige Male ließ sich eine sogenannte springende Vererbung nachweisen, d. h. die Mutter erbte die Anomalie eines ihrer Kinder weiter, ohne selbst daran zu leiden. So beobachtete ich eine Familie mit zehn Kindern, von denen vier wortblind waren; die Eltern, kluge, intelligente Leute, schreiben auch schwierigere Worte und Sätze nach Diktat fehlerfrei; insbesondere zeigt die Mutter der Kinder keine Spur von Wortblindheit; dagegen war die Mutter der Mutter, sowie ihre sämtlichen fünf Geschwister typisch wortblind; obwohl die einzige ihrer Geschwister, die frei von Wortblindheit war, vererbte sie doch den Fehler ihrer Mutter auf einige ihrer Kinder.“

Und Dr. PLATE berichtet bei seinem Fall über die Erbllichkeit folgendes:

„Es war bekannt, daß auch die Mutter des Vaters, die als Tochter eines Universitätsprofessors eine vorzügliche Schulbildung genossen, von frühester Jugend bis in ihr spätestes Alter an demselben Fehler gelitten hatte. Als sie sich verlobte, mußte sie auf Wunsch des Vaters noch einmal Schreibunterricht nehmen. Alles half nichts, obgleich sie eine hochintelligente Frau war. In einem in hohem Alter geschriebenen Briefe machte sie folgende Fehler: beeinflussen — unütz — er wird beeinflusst — weise (Weise) — schrecklich — er kan (kann) Bosheit — gewis — glücklich. Ihr Bruder litt an dem gleichen Fehler. Er war Offizier und Lehrer an einer Kadettenanstalt. Er hat verschiedentliche militär-wissenschaftliche Werke geschrieben, mußte sich aber stets die beim Niederschreiben gemachten orthographischen Fehler von einer Schwester, die den Fehler nicht hatte, herauskorrigieren lassen. In geringerem Maße leidet auch ein Bruder des Vaters meiner Patientin an dem gleichen Fehler. Er hat wissenschaftliche Werke geschrieben, mußte



aber immer die Manuskripte durch einen Verwandten auf orthographische Fehler durchsehen lassen. Das Vorkommen des gleichen Fehlers bei vier Mitgliedern einer Familie deutet unabweislich darauf hin, daß es sich hier um eine angeborene Veranlagung handeln muß.“

Vielleicht wirft sich nun eine weitere Frage auf, nämlich die: Wann läßt sich denn die Wortblindheit feststellen? Gibt es vielleicht schon vor der Schulzeit irgendwelche kleine Kennzeichen, welche darauf hindeuten, welche das Gebrechen einleiten oder erraten lassen? Nein, vor der Schulzeit, muß man sagen, machen sich derartige Kinder weiter nicht auffällig bemerkbar. Höchstens soll man bei ihnen eine stark auftretende Vergeßlichkeit beobachtet und bemerkt haben. Auch weiter in der ersten Schulzeit geben sie meistens nicht besondere Veranlassung zum Tadel. Sie lernen, zumal wenn normale und gute Begabung vorliegt, die einzelnen Laute in Schreib- und Druckschrift, zeigen auch sonst befriedigende Resultate. Aber sobald es an das Zusammenziehen der Laute, an das Wörterlesen, Wörterschreiben, Diktatliefern geht, o weh, da zeigt sich das Gebrechen auf Schritt und Tritt. Ach, wie leicht kann es dann vorkommen, daß das Kind falsch eingeschätzt wird, und daß falsche Maßnahmen ergriffen werden. Nicht selten wird es dann als zurückgeblieben, als geistig minderwertig bezeichnet und einer Hilfsschule oder irgendwelcher Anstalt zugewiesen. Ob das berechtigt und gerechtfertigt erscheint? Bei sonst zufriedenstellenden Leistungen, bei sonstiger normaler Begabung, kann und darf das Manko in dieser Beziehung keinen Grund abgeben zum Zurückbleiben, nein, vielmehr dürfte die Normalschule die einzig richtige Unterrichtsstätte für derartige Kinder bleiben. Dem pflichtet auch Dr. PLATE bei, wenn er in der „Zeitschrift für Schulgesundheitspflege“ schreibt: „Wie leicht kann es aber passieren, daß die ganze Erziehung und Schulbildung eines solchen Kindes durch diesen einen kleinen Fehler völlig in Frage gestellt wird.“

Trotz jahrelanger mehrfacher Wiederholungen des Pensums der untersten Schulklassen vermag das Kind nicht, richtig lesen und schreiben zu lernen. Die gänzlich normalen sonstigen Anlagen vermögen sich nicht zu entwickeln, weil die Anregung fehlt.

So kann es nicht ausbleiben, daß das Kind einer Hilfsschule überwiesen wird, wo alle Anforderungen auf denkbarst schwachbegabte Kinder zugeschnitten sind. Oft finden sich unter den hier befindlichen Schülern ja auch moralisch minderwertige Elemente. Darunter leidet natürlich seelisch ein sonst gut veranlagtes Kind

schwer. Es fühlt — und mit Recht —, daß es Besseres zu leisten imstande wäre.“

Überdies läßt sich das Gebrechen durch nachhaltige Einwirkung, durch unermüdliche Übung und durch zweckdienliche Maßnahmen auch wesentlich bessern und wesentlich beheben. Die Erfahrung hat es bewiesen; die Literatur hat es bestätigt. Über die Behandlungsaussichten schreibt Dr. F. WARBURG: „Durch beharrliche, unermüdliche Ausdauer eines richtigen Unterrichtes wird die Wortblindheit, zumal wenn der Fehler als solcher erkannt ist, sehr gebessert werden können, und zwar manchmal so weit, daß man auf den ersten Blick ganz normale Kinder vor sich zu haben glaubt; bei näherer Prüfung zeigen sich dann noch immer Spuren der Anomalie. Die Möglichkeit einer Besserung oder gar Heilung der Wortblindheit steht mit der wahrscheinlichen anatomischen Grundlage dieser Störung nach unserer heutigen Kenntnis der Gehirnfunktionen nicht in Widerspruch.“ In ähnlichem Sinne spricht sich auch Dr. PLATE aus, wenn er schreibt: „Mit großer Energie und Ausdauer ist sogar der Fehler selbst wohl zu bessern, wie mein Fall zeigt. Empfiehlt der Schularzt, der den Zustand richtig erkannt hat, in einem solchen Falle, nicht nach der Schablone zu messen, sondern ausnahmsweise Nachsicht zu üben und den krankhaften Zustand bei der allgemeinen Beurteilung richtig in Rechnung zu stellen, so läßt sich bei solchen, sonst völlig normal veranlagten Kindern selbst bei fortschreitenden Anforderungen im Unterricht sicherlich ein gutes Lehrresultat erreichen und einer falschen Wertung der individuellen Anlagen für das Leben vorbeugen.“

Leicht ist die Behandlung natürlich keineswegs. Sie erfordert zielbewußtes Vorgehen, richtiges Erfassen der Sachlage vorausgesetzt, Vertrauen, Geduld und Liebe. Als ganz besonders zweckdienliches Mittel wird unter anderem auch die Heranziehung, die weitgehendste Betätigung der linken Hand empfohlen, also der „Linkskultur“ das Wort geredet. Beispielsweise wird darüber auch in der „Zeitschrift für Kinderforschung“ berichtet, woselbst es heißt: „Ich möchte in betreff der Behandlung der Wortblindheit auf eines hinweisen. Da die Wortblindheit durch eine mangelhafte Entwicklung einer Stelle in der linken Gehirnhälfte bei Rechtshändern — bei Linkshändern in der rechten — bedingt ist, so ist es nicht unmöglich, daß für diese funktionsuntüchtigen oder minder tüchtigen Gehirnabschnitte nach Analogie anderer einwandfreier, auch durch anatomischen Befund erhärteter Beobachtungen Teile der entgegengesetzten Gehirnhälfte eintreten können. Durch ein Mittel haben

wir es aber in der Hand, auch die entsprechenden Teile der anderen Gehirnhälfte in Erregung zu setzen, nämlich dadurch, daß wir die Kinder lehren, auch mit der anderen, also meist mit der linken Hand zu schreiben. Schon bei anderen Sprachstörungen sind durch ein solches Vorgehen äußerst günstige Resultate erzielt worden. Es ist daher höchst wahrscheinlich, daß wir eine wesentliche Besserung, wenn nicht gar Heilung der Wortblindheit erzielen können, wenn wir die Kinder auch mit der linken Hand schreiben lehren, indem dadurch neue Bahnen in der anderen Gehirnhälfte ausgebildet werden.“

Zum Schluß sei noch hingewiesen auf die Art und Weise, auf das Vorgehen zwecks Feststellung der Wortblindheit. Hören wir am besten einmal Dr. F. WARBURG aus der Praxis heraus reden, wie er es gemacht hat. Er schreibt: „Ich veranlaßte sämtliche Kinder einer Klasse, ein mehrsilbiges Wort, das sie von früher kannten, niederzuschreiben, nachdem sie es zusammen etwa zehnmal deutlich ausgesprochen hatten. Schrieb dann ein Kind, wie z. B. in einem Falle statt des Wortes „Aufmerksamkeit“ nur „Msr“ hin, während alle anderen Kinder der Klasse es fast durchweg richtig schrieben, so wurde ein solches Kind, als auf Wortblindheit verdächtig, besonders geprüft. Bei einem solchen Vorgehen ist eine Vorsicht notwendig; es muß sehr dafür Sorge getragen werden, daß die Kinder nicht abschreiben können. Denn gerade die Kinder, die an Wortblindheit leiden, haben, um ihren Fehler möglichst zu verdecken, geradezu eine Virtuosität im Abschreiben von der Tafel ihrer Umgebung erlangt. Sodann ist bei der Prüfung des Lesens daran zu denken, daß die Kinder, besonders aber die wortblinden, die Stücke ihres Lesebuches zum größten Teil auswendig wissen und dadurch ein gutes Lesevermögen vortäuschen können; läßt man in einem solchen Falle ein größeres Wort allein etwa aus der Mitte des Stückes unter Verdeckung der anderen Wörter lesen, so kann das Wort von dem wortblinden Kinde, obwohl es vorher dasselbe im Zusammenhang richtig ausgesprochen hat, nicht gelesen werden. Manchmal wird in einem solchen Falle der Fehler schon beim Rückwärtslesen offenbar.“

Wie aus den Darlegungen zur Genüge erhellen dürfte, ist die Wortblindheit eine ganz eigenartige Erscheinung; aber sie verdient mit Recht ernste Beachtung und Aufmerksamkeit. Vor manchem Fehl- und Mißgriff kann bewahrt, manches Kind kann vor falscher Einschätzung und Behandlung behütet werden.



### **Berichtigung.**

In der in Band 7, Heft 1—3, dieser Zeitschrift erschienenen Arbeit „Über die innerliche Anwendung von Brompräparaten usw.“ ist in der Tabelle S. 123 der Preis für das Sedobrol versehentlich statt mit 30 M. per kg mit 60 M. angegeben; letzteres ist der Preis von 1000 Tabletten, deren jede ca. 2 g wiegt. Das Preisverhältnis zu dem im KBr enthaltenen Brom (letzte Kolumne) beträgt mithin 12,41 (statt 24,82).

Dr. MANGELSDORF.



*Nachdruck verboten.*

## **Das 50 jährige Jubiläum der Alsterdorfer Anstalten.**

Mit 7 Textfiguren.

Die in dem jetzt in die Stadt Hamburg eingemeindeten Alsterdorf gelegenen „Alsterdorfer Anstalten“, eine Schöpfung des als Bahnbrecher in der Idiotenfürsorge bekannten hamburgischen Pastors D. Dr. SENGELMANN († 1899), waren ursprünglich nicht für Schwachsinnige, sondern für Kinder, die in der Gefahr der Verwahrlosung standen, bestimmt, denen sie Heimat, Schul- und Arbeitsunterricht



**Fig. 1. Schönbrunn.**

boten. Zu diesem Zwecke hatte SENGLMANN bereits im Jahre 1850 eine sog. christliche Arbeitsschule, Nicolaistift genannt, in seiner damaligen Landgemeinde Moorfleth ins Leben gerufen, die er 1860 nach Alsterdorf verpflanzte. Allmählich erst ließ der Anblick des Idiotenelends, das er in den Höfen und Gassen der Großstadtgemeinde vorfand, den Plan in ihm reifen, auch dieser Not sich anzunehmen. Auch die bekannte Schrift des Pastors DISSELHOFF in Kaiserswerth, die er 1857 als einen „Not- und Hilferuf für die Verlassensten unter den Elenden“ ausgehen ließ, bestärkte SENGLMANN in seinem Entschluß. So weihte er am 19. Oktober 1863 in aller Stille neben dem Nicolaistift ein kleines Häuschen zum „Asyl für schwach- und blödsinnige Kinder“, in das alsbald vier Knaben ihren Einzug hielten. Unerwarteterweise nahm die Entwicklung der Anstalten in der Folgezeit den Verlauf, daß dem „Asyl“ ein immer bedeutenderes Wachstum beschieden war, während das „Stift“ mehr und mehr zurücktrat und schließlich einging. Die „Alsterdorfer Anstalten“ sind jetzt längst eine einheitliche Anstalt zur Erziehung, Beschäftigung, Behandlung und Pflege Schwachsinniger und Epileptischer, und als solche konnten sie am 19. Oktober 1913 auf ein 50jähriges Bestehen zurückblicken. Es ist natürlich, daß dabei der große Abstand zwischen dem unscheinbaren Anfang und der inzwischen erreichten bedeutenden Größe vielfach hervorgehoben wurde. Beträgt doch die Zahl der Pflegebefohlenen seit der Gründung über 3600, die gegenwärtige Zöglingzahl reichlich 960, die Kopffzahl der gesamten Anstaltsgemeinde fast 1200, die Zahl der Beamten und Angestellten an 200, die der Häuser etwa 40 Haupt- und 20 Nebengebäude.

Am Vorabend des Festes wurde eine Feier für die Zöglinge und deren Angehörige veranstaltet, bei der die ersteren in großer Anzahl durch Gesang und musikalische Darbietungen, Deklamationen, Reigen, Pyramidenstellen und Festzug mitwirkten. Es mag hier gleich erwähnt werden, daß derartige Unterhaltungsabende auch ohne besonderen festlichen Anlaß von Zeit zu Zeit stattfinden und bei Mitwirkenden und Zuschauern sehr beliebt sind.

Eine weitere ernste Vorfeier für die Angestellten bildete die Abendandacht in der Kirche. Schon im September trug ein Familienabend für die Angestellten den Charakter einer Jubiläumsvorbereitung, wobei der Direktor besonders der entschlafenen Mitarbeiter gedachte und das Vorstandsmitglied Rektor Voss von der Zeit erzählte, die er vor mehr als 40 Jahren als junger Lehrer in Alsterdorf zugebracht hat.

Der Hauptfesttag, der auf einen Sonntag fiel, wurde schon in der Frühe durch Posaunenklänge von verschiedenen Plätzen des Anstaltsgebietes aus begrüßt. Im Vormittagsgottesdienst wurde das Erntedankfest gefeiert. Die eigentliche Jubiläumsfeier eröffnete ein kurzer Festgottesdienst in der Anstaltskirche um 3 Uhr, wobei Pastor MUMSSEN aus Hamburg über Matth. 25, 29 a predigte. Daran schloß sich die Festversammlung im prächtig dekorierten

großen Saal, wo die geladenen Gäste an festlich gedeckten Kaffeetafeln Platz nahmen. Mit dem hamburgischen Bürgermeister Dr. PREDÖHL waren noch mehrere andere Mitglieder des Senats und der Bürgerschaft und eine Reihe von Vertretern öffentlicher Behörden (Vormundschaftsbehörde, Behörde für öffentliche Jugendfürsorge, Medizinalbehörde, öffentliches Armenwesen, hamburgischer Kirchenrat, schleswig-holsteinisches Konsistorium usw.) erschienen. Besonders zahlreich waren unter den sonstigen Freunden und Gönnern der Anstalten die Vorsteher benachbarter Anstalten verwandten Cha-

rakters und befreundeter Vereine und die Pastorenschaft vertreten. Neben dem Verein für Erziehung, Unterricht und Pflege Geisteschwacher, der Konferenz der christlichen (evangelischen) Anstaltsvorsteher, dem Zentralausschuß für die Innere Mission der deutschen evangelischen Kirche in Berlin, dem Landesverein für Innere Mission in Schleswig-Holstein und dem hamburgischen Verein für Innere Mission hatte auch die Forensisch-Psychologische Gesellschaft zu Hamburg Vertreter in der Person der Herren Professor Dr. Dr. WEYGANDT, Direktors der hamburgischen Staats-Irrenanstalt Friedrichsberg, und Staatsanwalt Dr. SCHLÄGER entsandt. Die Mitglieder des Vorstandes



Fig. 2. Die beiden ältesten Pflinglinge.



der Anstalten hatten sich fast vollzählig mit ihren Damen eingefunden.

Nach einleitendem Chorgesang begrüßte im Namen des Vorstandes dessen Vorsitzender, Landgerichtsdirektor IPSEN, die Versammelten in längerer Ansprache. Er gedachte der verdienten Persönlichkeit des Stifters, der vor 50 Jahren mutig die Hand an das noch unbekannte Werk legte, seiner ehrwürdigen Witwe, die durch eigenartige Fügung wenige Wochen vor dem Jubelfeste aus dem Leben geschieden war, und der einst ungeahnten Entwicklung der SENNELMANN'schen Gründung zu einer der größten Anstalten ihrer Art in Deutschland. Er würdigte die rein volkswirtschaftlich und sozial betrachtet wertvolle Arbeit der Anstalten, die aber ihren tiefsten Sinn und Wert nach den Intentionen ihres Stifters von Anfang an dadurch erhalten habe, daß sie als ein Dienst barmherziger Liebe im Auftrage und zur Ehre Gottes getrieben wurde. Eine Anstalt der Inneren Mission will Alsterdorf sein, die über das Gitter, das sie umschließt, hinaus wirkt, weite Kreise befruchtend. Der Redner dankte allen Gönnern und Wohltätern der Anstalten, insbesondere dem Senat und der Bürgerschaft Hamburgs für die reiche Jubiläumsgabe von 150 000 M., die den Bau des neuen Schulhauses ermöglichte, den Kirchenbehörden von Hamburg und von Schleswig-Holstein, die eine Kirchenkollekte bewilligten, und einer großen Zahl sonstiger Behörden, die durch stetes Wohlwollen die Anstalten gefördert haben. Über die ärztliche Betätigung äußerte sich Herr Landgerichtsdirektor IPSEN wie folgt: „Geistig und körperlich Verkrüppelte, Sieche und Kranke sind es, die unsere Anstalten aufsuchen, und ihre ärztliche Versorgung ist eine unserer ersten und ernstesten Aufgaben. Gott behüte uns davor, daß irgendwelche Gesichtspunkte und Rücksichten uns bewegen sollten, unseren Ärzten in ihrer Aufgabe nicht völlig freie Hand zu lassen, ja ihre Aufgabe mit allen Kräften zu fördern. Das ist in unseren Anstalten stets so gehalten, und ich ergreife gern die Gelegenheit, meiner Freude darüber Ausdruck zu geben, daß geistliche Leitung und unbehinderte ärztliche Betätigung in unseren Anstalten bisher friedlich und treulich stets Hand in Hand miteinander gearbeitet haben. Dank sei an diesem Orte der Medizinalbehörde Hamburgs, deren Oberaufsicht wir unterstehen, für ihr stetes Wohlwollen, Dank insbesondere für die Überlassung einer geräumigen Baracke für infektiöse Kranke, die unsere Krankenzimmer wesentlich vergrößert hat. Ein Bedürfnis ist es mir aber doch noch, hervorzuheben, daß unsere Ärzte eifrig bemüht sind, das reiche bei uns aufgesammelte

Material an Krankheitserscheinungen auch wissenschaftlich zu verwenden, und daß dies Material auch namhaften ärztlichen Autoritäten unserer Stadt zu wissenschaftlichen Forschungen hat dienen können. Wir freuen uns dankbar auch solcher Freunde unserer Anstalten.“



Fig. 3. Kinderreigen.

Als Vertreter des hamburgischen Senats und als Präses der Behörde für öffentliche Jugendfürsorge und zweiter Präses der Allgemeinen Armenanstalt beglückwünschte Senator LATTMANN die Anstalten, deren gemeinnützigem Wirken die Behörden volle Anerkennung zollten. Hamburg könne stolz sein auf den Mann, dem sie ihre Entstehung verdankten, und auf den Gemeinsinn seiner Bürger, der in opferfreudiger Weise die Verwirklichung der menschenfreundlichen Absichten SENGELMANN'S und die immer weitere Ausdehnung des Werkes auch unter der tatkräftigen Leitung seines Nachfolgers, Direktor Pastor STRITTER, unterstützt habe. Er wünsche dem Vorstande, dem Direktor nebst den Ärzten und allen Mitarbeitern fernere segensreiche Erfolge und reiche Befriedigung in ihrer Tätigkeit an den Ärmsten, im Sinne der Worte, die als Motto auf dem Umschlag der „Briefe und Bilder aus Alsterdorf“ stehen: „Dienet einander mit der Gabe, die euch gegeben ist. Lasset uns Gutes tun und nicht müde werden.“

Erziehungsinspektor PIPER von der Idiotenanstalt der Stadt Berlin in Dalldorf überbrachte die Grüße des Vereins für Erziehung, Unterricht und Pflege Geistesschwacher. Dieser Verein ist hervorgegangen aus der „Konferenz für Idiotenheilpflege“, die im Jahre 1874 hauptsächlich durch SENGELMANN'S Bemühungen ins Leben trat. SENGELMANN ist auch lange Jahre ihr Vorsitzender, zuletzt Ehrenvorsitzender gewesen. Der Redner wußte lebendig von der Tagung zu erzählen, die 1883 in Alsterdorf stattfand, und von dem Eindruck, den die damals 345 Zöglinge zählenden Alsterdorfer Anstalten, in denen die „Beschäftigungstherapie“ bereits in hoher Blüte stand, auf ihn und andere gemacht haben.



Fig. 4. Kindergarten.

Für den engeren Kreis der Konferenz der evangelischen Anstaltsvorsteher sprach darauf Pastor BURGDORF, Begründer und Leiter der Samariter-Anstalten in Fürstenwalde an der Spree; im Namen des Zentralausschusses für die Innere Mission der deutschen evangelischen Kirche Pastor SCHEFFEN aus Berlin, anknüpfend an den gastlichen Empfang, den einige Wochen früher die Mitglieder des in Hamburg tagenden 37. Kongresses für Innere Mission zu ihrer Schlußversammlung in den Alsterdorfer Anstalten gefunden hatten. Alsterdorf

gehört seit Jahren zu den mit dem „Zentralausschuß“ verbundenen Anstalten. Die freundschaftlichen Beziehungen der Alsterdorfer Anstalten zu dem hamburgischen Verein für Innere Mission brachte sodann in dessen Namen Staatsminister PETERSEN zum Ausdruck, und als letzter der begrüßenden Redner betrat der Leiter des bekannten, von JOHANN HINRICH WICHERN begründeten „Rauhen Hauses“ in Hamburg-Horn (Erziehungsanstalten und Brüderanstalt), Direktor Pastor D. HENNIG, das Podium. Das Rauhe Haus, obwohl 80 Jahre alt, sei zwar nicht die älteste unter den hamburgischen Anstalten der Inneren Mission, aber insofern am meisten berufen, den Festgruß



Fig. 5. Trommler und Pfeifer.

der Schwesteranstalten zu überbringen, als in ihm sowohl wie in den Alsterdorfer Anstalten die Sorgenkinder eine Hauptrolle spielten. Zöglinge, die früher den Erziehungsanstalten für Normale die größte Not machten, fänden jetzt längst in Alsterdorf ein geeignetes Heim. D. HENNIG, der in pädagogischen und ärztlichen Kreisen auch von den Allgemeinen Fürsorgeerziehungstagen her bekannt ist, sagte in diesem Zusammenhange u. a.: „Die medizinische Wissenschaft fand in diesen Anstalten die Möglichkeit, sich mit den krankhaften Erscheinungen des Seelenlebens eingehender zu beschäftigen, als ihr das vorher möglich gewesen war. Damit wieder gab sie uns ein

neues Verständnis für manche dunkle Erscheinung bei unseren Schwererziehbaren, lehrte uns neue Geduld und Lindigkeit, aber auch sorgfältigere Beobachtung und verständnisvolles Eingehen auf jedes einzelnen Eigenart. So sind wir auch nach dieser Richtung Alsterdorf zu Dank verpflichtet, und ich wünsche herzlich, daß die gemeinsame Arbeit von Anstaltsleitung und Arzt, wie sie in diesem Hause immer in vollem Frieden und gegenseitiger Wertschätzung getrieben worden ist, auch ferner Bestand habe zum Segen der Befruchtung der Gesamtarbeit der Inneren Mission.“ Weiter wies der Redner auf einige namhafte Vertreter der Inneren Mission und öffentlichen Fürsorgetätigkeit hin, die ihre Schulung zum Teil als SENNELMANN'S Mitarbeiter empfangen haben, vor allen Pastor D. THEODOR SCHÄFER, den langjährigen Herausgeber der Monatsschrift für Innere Mission und der 10 Jahrgänge 1899—1908 des Jahrbuchs für Krüppelfürsorge, und Pastor SEIFFERT, Direktor der Provinzial-Erziehungsanstalt zu Strausberg und langjährigen Vorsitzenden des Allgemeinen Fürsorgeerziehungstages.



Fig. 6. Kindersinfonie.

In seinem Schlußwort richtete Direktor Pastor STRITTER herzliche Worte des Dankes an die Erschienenen, insbesondere an jeden einzelnen der Redner, an die Vertreter der Behörden, der Vereine

und Anstalten, und an alle Freunde und Wohltäter Alsterdorfs. Er ging nochmals darauf ein, wie der reichbegabte und zugleich aufrichtig fromme SENGELMANN, verzichtend auf alle Möglichkeiten einer glänzenden Karriere, die sich ihm boten, die Lebensarbeit unter den Schwachsinnigen gewählt habe in der Überzeugung, zu solchem Werke von Gott berufen zu sein, und wieviel ihm darauf angekommen sei, es im Geiste christlicher Barmherzigkeit zu treiben und seinen Anstalten für alle Zeiten diesen Charakter zu erhalten. Der Redner bat die Anwesenden um ferneres Wohlwollen und tätige Mithilfe, wodurch auch sie Anteil erhalten würden an dem Segen, der auf solcher Arbeit ruht, und schloß mit den warm empfundenen Strophen, in denen SENGELMANN im Greisenalter das Fazit seines Lebens und Wirkens „unter den Blöden“ zog.



Fig. 7. Scheuermädchen.

Nachdem in der nun folgenden Erfrischungspause als wandelnde Beweise einer 50jährigen guten Anstaltspflege die beiden ältesten Zöglinge, festlich bekränzt, sich vorgestellt und mit sichtlichem Behagen die ihnen gewidmeten Aufmerksamkeiten entgegengenommen hatten, begannen allerlei Vorführungen der Zöglinge, wie Reigen, Turnübungen, Pyramidenstellen u. dgl., denen die Festversammlung

mit großem Interesse folgte. Ganz besonders gefielen die Handwerkergruppen, die, mit den verschiedenen Abzeichen und Werkzeugen ihrer Beschäftigung geschmückt, nacheinander auftraten und dabei jedesmal durch ein launiges Sprüchlein die Bedeutung ihrer Arbeit herausstrichen. Diese Verse haben zum großen Teil den freundlich humorvollen SENGELMANN zum einstigen Verfasser. Als Probe sei der Spruch der Buchbinder mitgeteilt:

Was ersann des größten Denkers Gehirn,  
Wird vollendet erst durch des Buchbinders Zwirn,  
Er bringt erst in der Gedanken Gang  
Mit Hilfe des Kleisters Zusammenhang.

Der anwesende Bürgermeister nahm zum Schluß mit den übrigen erschienenen Senatsmitgliedern noch eine Besichtigung der Anstalten unter Führung des Vorsitzenden des Vorstandes und des Direktors vor. Der Weg der aufbrechenden Gäste zur Haltestelle der Straßenbahn wurde durch ein Spalier von vielen hundert fackeltragenden Zöglingen erleuchtet.

Der Abend vereinigte noch einmal eine große, hauptsächlich aus den Angestellten mit ihren Angehörigen und aus Freunden der Anstalten zusammengesetzte Festversammlung zu einem Familienabend, bei dem außer musikalischen und deklamatorischen Darbietungen, Reigen und turnerischen Vorführungen, Ansprache des Direktors, Verlesung der Glückwunschschriften und -telegramme ein Vortrag über die Arbeit an den Taubstummlinden von Pastor BURGENDORF aus Fürstenwalde gehalten wurde. Am folgenden Montagabend bildete der bei den Zöglingen sehr beliebte Kartoffelschmaus (alljährlich zum Ernteabschluß gefeiert) mit vorangehendem Fackelzug das Schlußglied in der Kette der Feierlichkeiten, an denen, wie die vorstehende Schilderung erkennen läßt, die Zöglinge als die im Mittelpunkt des Ganzen stehenden Hauptpersonen einen hervorragenden, sowohl tätigen wie genießenden Anteil gehabt hatten. Aber auch von den Gästen haben es manche bezeugt, daß sie von dieser Stätte barmherziger Fürsorgearbeit nachhaltige Eindrücke mit nach Hause nahmen.

Die aus Anlaß der Jubiläumsfeier den Anstalten zugewandten Spenden bilden eine erwünschte Grundlage für die Erbauung eines neuen Pflingshauses, die bei dem immer noch wachsenden Andrang der Aufnahmesuchenden längst wieder dringend nötig ist.



*Nachdruck verboten.*

## **Die ärztliche Versorgung der Anstalten für Schwachsinnige und Epileptiker.**

Von

**Dr. Kellner, Oberarzt der Hamburger Schwachsinnigen-  
und Epileptikeranstalt in Alsterdorf.**

Eine eigentümliche, uns in der Geschichte der Heilkunde der Kulturvölker entgegentretende Erscheinung ist es, daß die Menschen sich den Leiden, von denen sie heimgesucht werden, um so geduldiger unterwerfen, je tiefer und unheilvoller diese in das Leben des einzelnen und der Familie eingreifen und je größer sie den Abstand des erkrankten Menschen von dem gesunden machen.

Eine naheliegende und scheinbar sehr einfache Erklärung dieser Tatsache wäre ja die, daß man annähme, die Menschen hätten den schweren Leiden gegenüber sehr bald ihre Unfähigkeit zu helfen erkannt, sich damit begnügt kleine Gebrechen zu beseitigen und den von ihnen als unangreifbar erkannten Krankheiten resigniert ihren Lauf gelassen.

Aber einer solchen Resignation hätte doch ein Angriff vorangehen müssen und von solchen Angriffen, von Versuchen, den schlimmsten Leiden beizukommen, wissen uns die alten Berichte, die oft sehr ins einzelne gehen, nichts zu erzählen.

Im Gegenteil bemerken wir, daß die ärztliche Wissenschaft das Betreten des Gebietes solcher Leiden mit einer ängstlichen Scheu vermied und dasselbe unumstritten dem Aberglauben überließ, der wie ein tiefer Strom unter der Kulturdecke der Völker hintreibt.



Die Entstehung solcher Leiden schrieb man der verderblichen Tätigkeit der Dämonen zu, deren Eingreifen in das Leben der Menschen man ebensowenig anzweifelte, wie den persönlichen Verkehr des Teufels mit den Sterblichen, und da sich kein Reformator auf diesem Gebiete fand, da im Gegenteil die Klöster, sonst eine Pflanzstätte der Wissenschaft, auch der ärztlichen, in dieser Beziehung jeder Aufklärung des Volkes im Wege standen, so kam es schließlich zu der finstersten Erscheinung des Kulturlebens, zu den Hexenprozessen, deren Hauptursache sicherlich das Rachegefühl gegen böse Geister und die mit ihnen im Bunde stehenden Menschen war.

Aber auch nach dem Zurücktreten dieser finsternen Hochflut des Aberglaubens bleiben einzelne Gebiete der menschlichen Krankheiten und Leiden noch lange Zeit unbeleuchtet von dem aufgehenden Lichte der Wissenschaft, und so sehen wir, daß noch im vorigen Jahrhundert, zu einer Zeit, zu der an den Hochschulen der Kulturvölker die berühmtesten Männer die ärztliche Wissenschaft mit Riesenschritten förderten, das Gebiet der Geisteskrankheiten und der verwandten Epilepsie noch in tiefem Dunkel dalag und unbeteiligt blieb an den Errungenschaften, welche der wachsenden Erkenntnis auf allen übrigen Gebieten des ärztlichen Wissens und Könnens zuteil wurden.

Um die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts begann endlich auch auf diesem Gebiet das Dunkel sich zu lichten und seitdem ist auf die Erforschung dieses neuerschlossenen Feldes eine solche Summe von Fleiß und Intelligenz verwandt, daß die Psychiatrie heute vollberechtigt in einer Front mit den anderen Zweigen der ärztlichen Wissenschaft dasteht. Aber wie in einem neu erschlossenen Land der breite Strom der Pioniere sich zunächst durch das breite Stromtal wälzt und vorderhand die einmündenden Seitentäler unbeachtet läßt, so wandte sich der Strom der Forscher auf dem Gebiete der Geisteskrankheiten zunächst den akuten Erkrankungen des Gehirnes und der Psyche der bis dahin geistig normal gewesenen Menschen zu, und über dem Bestreben, für diese Leiden Erkenntnis und Heilung zu finden, ließ man das Gebiet der Schwachsinnigen, die entweder mit einem geistigen Defekt geboren oder einen solchen in frühster Jugend erworben hatten, bis auf wenige Ausnahmen, unberücksichtigt.

Während die Errichtung und ärztliche Versorgung der Irrenhäuser durchweg vom Staate in die Hand genommen wurde, trat für die Unterbringung der Schwachsinnigen und Epileptiker die

Privatwohltätigkeit, meist auf Anregung von geistlicher Seite, ein, und an den verschiedensten Orten unseres Landes entstanden Asyle und Anstalten für Schwachsinnige, die, unter geistlicher Verwaltung und Leitung stehend, an der wissenschaftlichen Erforschung des jugendlichen Schwachsinnnes kein Interesse haben konnten und sich ganz natürlicherweise damit begnügten, ihren Pfleglingen bei Erkrankungen des Körpers die nötige ärztliche Hilfe zu verschaffen. Dies war bis vor etwa 20 Jahren der Standpunkt der meisten deutschen Anstalten für Schwachsinnige, und für manche ist er es heute noch.

Dieser Standpunkt, der höchstens in den Fällen zu entschuldigen ist, wo kleine einsam gelegene, pekuniär schlecht gestellte Anstalten absolut nicht in der Lage sind, geeignete, in der Psychiatrie erfahrene Ärzte zu gewinnen, wird heute kaum noch Verteidiger finden.

Die Erkenntnis, daß in vielen Fällen der Schwachsinn sowie die Epilepsie nur ein Symptom einer körperlichen Erkrankung sind, die der Behandlung und Heilung sehr wohl zugänglich ist, ferner die immer mehr hervortretende Tatsache, daß wir gerade aus dem genauen Beobachten und den Untersuchungen der vielfachen Gruppen von geistig Defekten und Degenerierten, wie sie in einer Anstalt vertreten sind, die wichtigsten Aufschlüsse in anatomischer, physiologischer, biologischer und anthropologischer Hinsicht gewinnen, macht es heute der Leitung jeder Anstalt zur Pflicht, das ihr anvertraute wertvolle Krankenmaterial der wissenschaftlichen Forschung zugänglich zu machen.

In einer früheren Schrift<sup>1)</sup> habe ich bereits die Ansicht vertreten, daß eine solche wissenschaftliche Beobachtung und darauf gegründete Forschungen nicht unbedingt voraussetzen, daß die Leitung einer Anstalt für Schwachsinnige in ärztlicher Hand liegen muß. Ich bin auf Grund meiner eigenen langjährigen Erfahrung sogar der Meinung, daß der Arzt sich solcher wissenschaftlichen Tätigkeit um so besser und ungeteilter widmen kann, je freier er von Direktorial- und Verwaltungssorgen ist, selbstverständlich vorausgesetzt, daß er nicht etwa ein Untergebener des Direktors ist, sondern neben diesem, an der Spitze der ärztlichen Angelegenheiten steht.

Eine zweite, für das Zustandekommen eines gesunden Verhält-

---

<sup>1)</sup> Die Hamburger Idioten- und Epileptikeranstalt in Alsterdorf, von Dr. KELLNER, Hamburg. Verlag des Rauhen Hauses.

nisses zwischen einem nichtärztlichen Direktor und den Ärzten einer Anstalt notwendige Voraussetzung ist die, daß in dem Vorstande, wie er in der Regel an der Spitze der größeren Anstalten steht, ein Arzt ist, der, womöglich selbst psychiatrisch gebildet, jedenfalls mit dem Leben in der betreffenden Anstalt, sowie mit den in ihr wirkenden Ärzten genaue Fühlung haben muß, um jederzeit imstande zu sein, mit der nötigen Sachkenntnis die nach der ärztlichen Seite hin liegenden Interessen dem Vorstand gegenüber zu vertreten.

Der Gedanke, daß dies am besten durch den Chefarzt einer Anstalt selbst geschehen kann, und daß er daher ein Mitglied des Vorstandes sein müsse, liegt ja nahe, hat aber doch seine Bedenken. Ich wenigstens würde, schon mit Rücksicht auf Meinungsverschiedenheiten und Differenzen, wie sie bei dem besten gegenseitigen Wohlwollen doch vorkommen, vorziehen, daß die Vertretung der ärztlichen Interessen im Vorstande durch einen Arzt geschieht, der unparteiisch, nur durch wissenschaftliches Interesse mit der Anstalt verknüpft, die vorliegenden Sachen objektiv betrachtet und vollkommen unbefangen und unbeeinflußt beurteilt. Sind diese beiden Bedingungen, Gleichstellung des Arztes mit dem Direktor und Vertretung der ärztlichen und wissenschaftlichen Interessen im Vorstande durch einen geeigneten, mit dem Anstaltsleben durchaus vertrauten Arzt, erfüllt, so steht m. E. nichts im Wege, daß die Oberleitung einer Anstalt in nichtärztlichen und dann am besten in geistlichen Händen verbleibt.

Denn wir dürfen nicht vergessen, daß die große Mehrzahl unserer Anstalten für Schwachsinnige und Epileptiker unter geistlicher Leitung gegründet, gediehen und groß geworden ist und ihren Hauptzweck, die geistig Minderwertigen an Plätzen unterzubringen, wo sie, ihren Familien nicht mehr zur Last liegend, vor den Gefahren des Daseinskampfes, dem sie nicht gewachsen sind, geschützt, ihren Fähigkeiten entsprechend ausgebildet und ihres Lebens froh werden können, voll und ganz erfüllt hat.

Der Umstand, oder wenn wir es so nennen wollen, die Schuld, daß das in den Anstalten konservierte wertvolle Material erst so spät der Wissenschaft zugänglich geworden ist und es zum Teil heute noch nicht ist, liegt übrigens nicht zum kleinsten Teil an dem Verhalten der Ärzte selbst, die bis vor kurzem gar kein Verlangen, sich auf diesem Gebiete zu betätigen, gezeigt haben.

Und noch heute stehen viele Ärzte den Erscheinungen des Schwachsinn mit großer Gleichgültigkeit und Verständnislosigkeit

gegenüber und zu meiner Betrübnis habe ich schon manchmal, wenn ich einen Kollegen durch die Anstalt geführt hatte, zum Schluß die Bemerkung anhören müssen, daß es doch eigentlich das beste wäre, wenn man die ganze Gesellschaft durch eine schmerzlose Methode aus der Welt schaffte.

Der freiwillige Verzicht der Ärzte auf die Beteiligung bei der Einrichtung und Leitung der Schwachsinnigenanstalten sowie auf die wissenschaftliche Verwertung des in ihnen untergebrachten Menschenmaterials erklärt uns auch die bescheidene und oft untergeordnete Stellung des Arztes dem — in der Regel — geistlichen Leiter der Anstalt gegenüber.

Es konnte bei diesem Verhalten der Ärzte nicht ausbleiben, daß die Geistlichkeit, im Bewußtsein, die Schöpferin der Schwachsinnigenanstalten zu sein und gestützt auf jahrzehntelange Erfahrungen hinsichtlich des Verhaltens der medizinischen Wissenschaft dem Schwachsinn gegenüber, dies Gebiet als ihr unbestrittenes Eigentum anzusehen, sich gewöhnt hatte.

Als dann endlich die Ärzte zu der Erkenntnis kamen, daß, wie bei den Psychosen, so auch beim Schwachsinn der letzte Grund der Abnormität in einer histologischen Veränderung des Gehirns zu suchen sei, daß mithin das Gebiet des Schwachsinnens ebenso der ärztlichen Beobachtung und Sorgfalt bedürfe wie das des Irrsinnens, da war es nicht zu verwundern, daß die Geistlichkeit, die so lange im unbestrittenen Besitz dieses Gebietes gewesen war, sich der Auslieferung desselben an die Ärzte widersetzte.

Hauptsächlich begründeten die geistlichen Leiter ihren Widerstand gegen die ärztliche Leitung damit, daß es sich bei den meisten Schwachsinnigen nicht um eine Erkrankung des Gehirns, sondern um eine mangelhafte Ausbildung desselben handle, und es daher beim Schwachsinnigen weniger auf ärztliche Behandlung ankomme als darauf, die ihm noch verbliebenen Geisteskräfte nach Möglichkeit auszubilden. Daß diese Ausbildung, deren Notwendigkeit und Wert jetzt allgemein zugegeben wird, besser in die Hände von Lehrern und Geistlichen als in die von Ärzten gelegt wird, ist ja selbstverständlich, andererseits aber dürfen wir hoffen, daß stete und genaue Beobachtung von seiten der Ärzte uns noch manche Mittel und Wege offenbaren wird, vermittels deren wir auch in solchen Fällen werden helfen und bessern können, die uns heute noch unangreifbar erscheinen. Die Aufgaben, die eine Schwachsinnigenanstalt an uns stellt, werden am besten gelöst, wenn Ärzte, Geistliche und Lehrer nebeneinander an derselben wirken und dieser

Hauptsache, dem Zusammenwirken der genannten Kräfte, gegenüber ist die Frage, wer als Direktor der Anstalt die repräsentierende Spitze bilden soll, von untergeordneter Bedeutung.

Sache der Ärzte wird es auch in der Zukunft sein, denjenigen Anstalten, in denen eine wissenschaftliche Verwertung des Bestandes noch nicht stattfindet, zu einer solchen zu verhelfen und die dem entgegenstehenden Widerstände zu besiegen. Eine Verstaatlichung und Aufgeben der Selbständigkeit ist dazu keineswegs unumgänglich nötig, wenn sie auch die Erreichung dieses Zieles erleichtern würde. Aber auch im Falle der Verstaatlichung würde ich eine grundsätzlich durchgeführte Angliederung der Schwachsinnigenanstalten an die Irrenanstalten für bedenklich halten aus folgenden Gründen.

Erstens ist es die Größe der meisten Anstalten für Schwachsinnige, die einer solchen Angliederung im Wege steht. Bei der Überfüllung vieler Irrenanstalten würden diese durch einen Zuwachs von hunderten oder noch mehr Schwachsinnigen in den Nachteil der Unübersichtlichkeit verfallen, und ihr Schwerpunkt würde durch das Anhängen eines so großen Bestandes von geistig Minderwertigen in sehr bedenklicher Weise verrückt werden. Der zweite Grund, der gegen eine solche Verschmelzung spricht, ist der, daß das Wirken eines Irrenarztes von dem eines Schwachsinnigenanstaltsarztes trotz der gemeinsamen Basis, auf der beide stehen, der Psychiatrie, ein sehr verschiedenes ist, und damit komme ich auf mein eigentliches Thema über die zweckmäßigste ärztliche Versorgung einer Schwachsinnigenanstalt.

Als Einleitung zur weiteren Ausführung dieses Themas sei es mir gestattet, in folgender Tabelle eine Übersicht der ärztlichen Tätigkeit in unserer Hamburger Anstalt für Schwachsinnige und Epileptiker, den Alsterdorfer Anstalten, zu geben. In den Anstalten sind zurzeit annähernd 1000 Pfleglinge, etwa 250 Angestellte und zwei Ärzte. Die Pfleglinge sind zum größten Teil Hamburger, doch sind etwa 200 aus Altona und den Nachbarländern. Etwa 250 Pfleglinge leiden an Epilepsie.

Für unsere Kranken steht uns ein Krankenhaus mit 54 Betten und eine große Baracke, in der bis zu 90 Betten aufgestellt werden können, zur Verfügung.

Im Jahre 1913 wurden teils in das Krankenhaus aufgenommen, teils ambulant in den zweimal täglich angesetzten Sprechstunden behandelt 2220 Fälle. Dieselben verteilten sich auf die einzelnen Krankheitsgruppen folgendermaßen.

Tabelle.

			Ge- storben
1	Akute Infektionskrankheiten	168	
2	Magen-, Darm-, Leberleiden	160	3
3	Leiden der Brustorgane und Tuberkulose	149	19
4	Leiden der Nieren, der Blase und der Geschlechtsorgane	12	1
5	Zellgewebsentzündungen. Alle Arten von Entzündungen, die sich an kleine Verletzungen anschließen, Phlegmonen, Furunkel, Karbunkel, Panaritien usw.	688	
6	Größere Verletzungen und Unglücksfälle	103	
7	Hautleiden	507	
8	Erkrankungen der Muskeln, Knochen und Gelenke	35	
9	Augenleiden	96	
10	Ohren-, Nasen- und Halsleiden	34	
11	Leiden der Mundhöhle (Zähne)	110	
12	Psychosen und Epilepsie	98	9
13	Gehirn- und Nervenleiden	4	3
14	Erbsyphilis	9	
15	Ernährungsstörungen (hochgradige Anämie, Diabetes usw.)	23	1
16	Kretinismus	4	
17	Zur Beobachtung aufgenommen	20	
		2220	37

Daß die 168 Fälle von akuten Infektionskrankheiten ohne einen Todesfall verlaufen sind, erklärt sich daraus, daß die Anstalten im Jahre 1913 von schweren Epidemien gänzlich verschont blieben. Im Jahre 1912 hatten wir Epidemien von Masern, Scharlach und Diphtherie gehabt mit zahlreichen Todesfällen. Die 168 Fälle des Jahres 1913 setzten sich zusammen aus vereinzelt Masern- und Diphtherie- und in der Mehrzahl aus Influenzaerkrankungen. Unter den 98 an Psychosen und Epilepsie Behandelten sind natürlich nur diejenigen Pfleglinge zu verstehen, bei denen ihre Grundleiden, geistige Defekte oder Epilepsie, zu außergewöhnlichen Erscheinungen führt und ihre Aufnahme in das Krankenhaus notwendig macht. Unsere Hauptaufmerksamkeit verdienen in der Tabelle die unter No. 5 und 6 aufgeführten Fälle, die zusammen 791, also 35% der Gesamterkrankungen ausmachen.

Die große Zahl der unter 5 angeführten Erkrankungen wird niemanden, der das Getriebe in einer großen Anstalt für Schwach-

sinnige kennt, in Verwunderung setzen. Kleine Verletzungen der Haut, besonders der Finger, zieht der Schwachsinnige mit seiner Achtlosigkeit und Ungeschicklichkeit sich noch viel häufiger zu, als ein geistig normaler Mensch, und während der letztere mit derartigen kleinen Wunden so umzugehen weiß, daß sie nicht Gegenstand einer ärztlichen Behandlung zu werden brauchen, ist eine solche beim Schwachsinnigen fast ausnahmslos nötig und nirgends sehen wir häufiger ein Entstehen schwerer Phlegmonen und Lymphangitiden aus kleinen und kleinsten Veranlassungen, wie in einer Anstalt für Schwachsinnige. Daß bei einem Bestande von 250 Epileptikern im Laufe eines Jahres eine große Anzahl von schweren Verletzungen vorkommt, ist ja selbstverständlich, ebenso daß die zahlreichen Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose in jedem Jahre eine Anzahl von Amputationen und Resektionen notwendig machen. In den großen Diphtheritisepidemien von 1912 mußten wir siebenmal die Tracheotomie machen und hatten die Freude sechs von ihnen am Leben zu erhalten, trotz der beim Schwachsinnigen besonders großen Schwierigkeiten, die die Operation, das Verbinden und die Überwachung der Kanüle machen.

Einen von diesen, einen 6jährigen mongoloiden Knaben, der an angeborener Halsenge und großer Herzschwäche litt, mußte ich in Abwesenheit meines Kollegen mit alleiniger Assistenz von Schwestern und ohne Narkose operieren, wobei ich der Schnelligkeit wegen durch den Ringknorpel einging. Trotzdem verlief der Fall günstig, die Kanüle konnte rechtzeitig entfernt werden und der Knabe, dessen Stimme ebenfalls nicht gelitten hat, dient heute noch mit seinem den Mongoloiden eigentümlichen Humor und seinen mimischen Talenten zur Erheiterung des Krankenhauses, in das ich ihn wegen seiner Schwächlichkeit für den Winter aufgenommen habe.

Ebenso hat mein Kollege, Herr Dr. CLEMENZ, mehrere Fälle ohne meine Assistenz und ebenfalls mit günstigem Erfolge tracheotomiert.

Sämtliche tracheotomierte Kinder waren über 4 Jahre alt und bei einigen von ihnen trat die Notwendigkeit der Operation so schnell und plötzlich, gleich im ersten Beginn der Diphtherieerkrankung, wo das ausnahmslos angewandte Serum noch keine Wirkung ausüben konnte, auf, daß nur die sofortige Einführung der Kanüle den Erstickungstod verhüten konnte.

Ich habe dies Kapitel unserer chirurgischen Tätigkeit in den Alsterdorfer Anstalten, wie sie wohl in ähnlicher Weise in allen Anstalten für Schwachsinnige, je nach der Größe der Anstalt aus-

geübt wird, absichtlich etwas genauer ausgeführt, um die Anforderungen, die in chirurgischer Beziehung an die Ärzte einer Anstalt für Schwachsinnige gestellt werden müssen, in das rechte Licht zu setzen.

Meine Schlußfolgerung aus dem Ausgeführten ist nun folgende

Ebenso notwendig, wie die Ausbildung in der Psychiatrie ist für den Arzt einer Schwachsinnigen- und Epileptikeranstalt die Ausbildung in der Chirurgie.

Diese Ausbildung in der Chirurgie braucht nicht die denkbar höchste zu sein, aber in der Behandlung von Luxationen und Frakturen, auch schwerster Art, der Vornahme von Amputationen, Resektionen, Tracheotomien und Herniotomien, sowie in der Behandlung der zahlreichen Hauterkrankungen, muß der Arzt einer Schwachsinnigenanstalt bewandert sein.

Der Einwand, daß wohl für jede Anstalt ein Krankenhaus in erreichbarer Nähe sei, wohin man chirurgische Kranke schaffen könne, ist leicht zu widerlegen.

Erstens würden die Anstalten hierdurch in eine sehr drückende Abhängigkeit von den Krankenhäusern geraten.

Zweitens ist bei der großen Zahl derartiger Kranker von keinem Krankenhause zu verlangen, daß in demselben stets Betten für Schwachsinnige zur Verfügung stehen, und drittens erfordert die Wartung und Pflege schwachsinniger Kranker eine so ganz besondere Technik und Übung, wie sie von keinem Personal eines für geistig normale Menschen gebauten Krankenhauses zu erwarten ist und auch tatsächlich nicht geleistet werden kann. Der Vorschlag, außer den Psychiatern einer Schwachsinnigenanstalt einen in der Chirurgie und auch in der Behandlung anderer somatischer Erkrankungen eigenen Arzt anzustellen, der dann mit der psychiatrischen Seite der Anstalt nichts zu tun hätte, ist nur für einige wenige, ganz große Anstalten ausführbar. Alle anderen Anstalten, selbst größere, wie Alsterdorf, würden doch trotz der hohen chirurgischen Krankheitsziffer einem derartigen Arzte nicht genügend Beschäftigung und Abwechslung bieten und, ganz abgesehen von den Kosten, würde ein solcher Posten an einer Schwachsinnigenanstalt ein ziemlich trostloser sein.

Eine weitere, für den Arzt einer Schwachsinnigenanstalt, wenn auch nicht unbedingt notwendige, so doch sehr wünschenswerte Ausbildung ist die in der Augenheilkunde und die Übung, mit dem Augenspiegel umzugehen. In vielen Fällen von Erbsyphilis wird die Diagnose erst durch den Befund des Auges ermöglicht.



Ferner muß der Arzt der Schwachsinnigenanstalt, in der eine große Anzahl Kinder sind, damit rechnen, daß er Epidemien der akuten Kinderkrankheiten zu behandeln hat.

Aus dem Angeführten geht hervor, daß die Stellung eines Arztes an einer Anstalt für Schwachsinnige und Epileptiker sehr verschieden ist von der eines an einer Irrenanstalt angestellten Psychiaters und manche Kenntnisse, die das wertvollste Rüstzeug des letzteren bilden, sind für den ersteren, wenn auch wünschenswert, so doch entbehrlich, z. B. die Wissenschaft von der Behandlung der Psychosen, der Paralyse und mancher anderer in jeder Irrenanstalt in großer Zahl vorhandener Erkrankungen.

Für diese Zustände, die sich ja häufig genug auf der Basis der Imbezillität und der Epilepsie entwickeln, genügt es, daß der Arzt der Schwachsinnigenanstalt die Symptome kennt, um rechtzeitig die Diagnose stellen und die Verlegung in eine Irrenanstalt veranlassen zu können.

Es drängt sich uns nun die wichtige Frage auf, woher sollen die Anstalten für Schwachsinnige ihre Ärzte nehmen, und welche Vorbildung ist für diese als die beste anzusehen? Diese Frage ist um so schwieriger zu beantworten, als bei der immer mehr zunehmenden Spezialisierung der Wissenschaft, Ärzte, die neben der Psychiatrie auch noch Chirurgie und Kinderpraxis treiben, wohl zu den größten Seltenheiten gehören werden. Ein junger Arzt, der nach beendetem Examen den Entschluß faßt, Psychiater zu werden, wird keine Gelegenheit haben, als Assistent an einer Irrenanstalt seine Kenntnisse in der Chirurgie und in der Kinderpraxis zu verwerten und weiter auszubilden, und daher wäre ein Übertritt solcher an einer Irrenanstalt ausgebildeten Assistenzärzte in eine Arztstelle einer Schwachsinnigenanstalt nicht zweckmäßig.

Ebenso verkehrt aber wäre es, in die Vakanz eines Arztes der Schwachsinnigen den ersten besten praktischen Arzt eintreten zu lassen, der allerdings die nötige Kenntnis und Übung in der Behandlung der körperlichen Erkrankungen mitbringen würde, dafür aber der Psychiatrie gänzlich fremd gegenüberstände.

Die gesetzliche Bestimmung, die vorschreibt, daß in einer Anstalt für Schwachsinnige ein Arzt mit psychiatrischer Vorbildung wohnen müsse, ist also durchaus lückenhaft und die Leitung einer Anstalt würde unverantwortlich handeln, wenn sie sich mit der Erfüllung dieses Gesetzes begnügen und eine Anstalt mit oft Hunderten von Kindern und jugendlichen Schwachsinnigen unter die Obhut eines Psychiaters stellen wollte, der, nur in der Psychiatrie vor-

gebildet, der Behandlung von körperlichen Erkrankungen und der Vornahme von plötzlich notwendig werdenden Operationen nicht gewachsen ist. Denn die Fähigkeit zu diesen letzteren ärztlichen Funktionen kann durchaus nicht als selbstverständlich vorhanden angenommen werden, da die nach dieser Richtung hinliegenden, zum Bestehen des Staatsexamens notwendig gewesenen Kenntnisse eines Arztes während des zur Erlangung der psychiatrischen Vorbildung notwendigen Aufenthaltes als Assistent an einer Irrenanstalt, durch Nichtgebrauch und Mangel an Übung verkümmern müssen.

Mein Rat für einen jungen Kollegen, der sich dem so interessanten und dankbaren Gebiet der in einer Anstalt für Schwachsinnige und Epileptiker vertretenen Formen der Gehirnabnormitäten und Krankheiten zuwenden will, würde betreffs seiner Vorbildung hierzu, der sein, zunächst anderthalb bis zwei Jahre Assistenzarzt an einem allgemeinen Krankenhaus mit besonderer Benutzung der chirurgischen und Augenpoliklinik zu sein, dann für ein Jahr in einer Irrenanstalt sich mit den Erscheinungen der Psychosen vertraut zu machen und dann seine Tätigkeit in der Anstalt für Schwachsinnige zu beginnen.

Unter der Anleitung eines oder mehrerer älterer Kollegen, die er, außer in ganz kleinen Anstalten, überall vorfindet, wird er sich auf Grund seiner psychiatrischen Vorbildung sehr bald mit den Erscheinungen des Schwachsinnes, der Psychosen im jugendlichen Alter und der Epilepsie vertraut machen und bald die Genugtuung empfinden, ein Feld gewählt zu haben, das noch nicht wie manche andere Gebiete der Medizin aufs äußerste durchforscht und durchgesiebt ist, sondern eins, auf dem für denjenigen der sucht, noch viel Neues und Interessantes zu finden ist.

In künftigen Jahren, wenn die deutschen Anstalten für Schwachsinnige und Epileptiker sich hoffentlich ausnahmslos den ihnen zukommenden Platz an der Sonne der Wissenschaft erobert haben, werden sie durch Heranbildung von Assistenzärzten eine eigene Schule bilden und dann werden solche Sorgen und Bedenken bei der Besetzung der Anstalten nicht mehr nötig sein.

Möge diese Zeit nicht zu fern sein!



## **Das neue Hilfsschulgebäude an der Finkenau in Hamburg**

Von

Schulinspektor **H. Th. Matth. Meyer**, Hamburg.

Mit 9 Textfiguren.

Hamburgs Hilfsschulwesen hat sich sehr schnell entwickelt: Von einer Klasse mit 20 Schülern im Jahre 1893 ist es heute zu einem Schulsystem angewachsen, in dem in 12 Schulen mit zusammen 92 Klassen ca. 1600 Kinder von 118 Lehrkräften unterrichtet werden.

Von vornherein hat man in Hamburg sein Augenmerk darauf gerichtet, die Hilfsschulen zu selbständigen Schulorganismen zu machen, und unter Aufwendung höherer Mittel darauf verzichtet, die Hilfsklassen bestehenden Volksschulen anzugliedern.

Das befolgte System machte die Anstellung besonderer Hilfsschulleiter und die Bereitstellung besonderer Gebäude für Hilfsschulzwecke nötig. Es ist nicht allgemein bekannt, daß Hamburg die größte Stadt Deutschlands ist und an Bodenfläche die Reichshauptstadt um fast 6000 ha übertrifft, so daß dem Hamburger 119,5 qm, dem Berliner nur 30,7 qm Fläche für seine Bewegung zu Gebote stehen.<sup>1)</sup> Dieser Umstand gebot eine Dezentralisation des Hilfsschulwesens, da ein Zusammenfassen der Hilfsschulklassen zu größeren Schulkörpern, wie z. B. Leipzig (Hilfsschulen mit je 30 Klassen) sie kennt, den Hilfsschülern gar zu weite Schulwege zugemutet hätte.

Hamburgs Hilfsschüler werden daher in 12 über die ganze Stadt verteilten Gebäuden mit je 7—8 Klassen unterrichtet.

---

<sup>1)</sup> Am 1. November 1913 hatte Berlin auf 6352,25 ha Bodenfläche 2 072 100 Einwohner, Hamburg auf 12 320,62 ha 1 030 983 Einwohner.

Auch das neue, am 13. Oktober 1913 seiner Bestimmung übergebene Hilfsschulgebäude nimmt in 8 Klassen höchstens 144 Schüler auf.

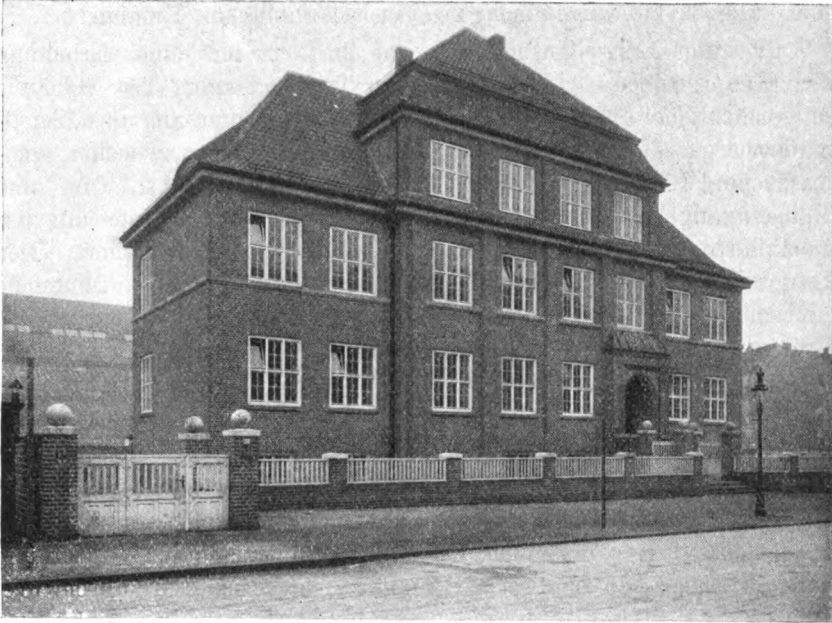


Abb. 1. Hauptansicht.

In den ersten 20 Jahren des Bestehens des Hamburger Hilfsschulwesens hat man sich als Unterkunftsstätten der Schulen angemieteter oder aus verschiedenen Gründen für Normalschulzwecke nicht recht mehr geeigneter Räume bedient. Seit dem Jahre 1907 ist es aber gelungen, durch Ankauf, Umbau oder Austausch überall zu erträglichen Verhältnissen zu gelangen. Von den zurzeit noch am dürftigsten untergebrachten beiden Hilfsschulen (Marcusstraße und Osterstraße) wird eine noch im Laufe des Jahres 1914 in ein freiwerdendes Normalschulhaus übersiedeln, das nach vorgenommene Umbau ein vorzügliches Hilfsschulgebäude abgeben wird.

Das Hilfsschulgebäude an der Finkenau liegt auf einem 2362,5 qm großen Grundstück an der Ecke der Birkenau in ungemein günstiger freier Lage. Westlich stößt es mit seinem Gebiet an einen großen öffentlichen Spielplatz, nach Norden, Süden und Osten ist es durch den eigenen Spielplatz, eine breite Straße und einen voraussichtlich unbebaut bleibenden Platz von gegenüber-

liegenden Wohngebäuden, der staatlichen Entbindungsanstalt und der staatlichen Kunstschule getrennt. Der Verkehr in den beiden begrenzenden Straßen ist sehr gering, so daß störender Lärm für den Hilfsschulbetrieb nie zu befürchten ist. Luft und Licht strömen ihm dagegen zu, wie keinem zweiten Schulgebäude Hamburgs.

In einer Längenausdehnung von 28,43 m mit einer Erhebung des Hauptgesimses von 13,6 m über Terrain lagert das Gebäude in gemächlicher Breite hinter einer kräftigen Einfassung aus Ziegelmauerwerk, das durch weiße schlichte Holzgitter zwischen quadratischen Pfeilern mit Sandsteindeckplatte erhöht ist. Hof- und Hauseingang sind durch starke quadratische Pfeiler, die auf der Deckplatte durch Sandsteinkugeln beschwert sind, markiert. Den Haupteingang flankieren an alt-hamburgische Bauweise anklingende „Beischläge“. Zum Schulgrundstück selbst führen von der Straße Finkenau drei Sandsteinstufen empor.

Das Schulhaus selbst zeigt schlichte Barockformen. Ein Risalit von der halben Breite des Gebäudes läuft über einem stark betonten Hauptgesims aus Muschelkalk in eine wuchtige vierfenstrige Mansarde aus, die von einem einmal gebrochenen Dache zu stattlicher Höhe gebracht wird. Reichliches Licht gebende Fenster im übrigen Teile des Daches lassen erkennen, daß weise Raumausnutzung unter ihm erstrebt ist. Die senkrechte Teilung des Risaliten durch drei Pilaster, die der dreiteiligen Fenster durch kräftige senkrechte Pfosten, sowie die starke Hervorhebung des Risaliten aus der Fassade geben dem Bau etwas Emporstrebendes, das angesichts der gewaltigen Baumassen der benachbarten Staatsgebäude wünschenswert erschien.

Der Bau ist aus roten Backsteinen auf Granitsockel mit grauer Dachziegel-Bedeckung hergestellt. Das Ganze ist auf Ruhe und Beschaulichkeit gestimmt und entspricht damit vollkommen dem Zwecke, dem es dient. Der nicht bebaute Teil des Grundstücks wird von einem großen Spielplatze mit Turngeräten, Sprunggeräten und Trinkvorrichtung, einem Schulgarten und einem Hofraum für den Schuldiener eingenommen. Eigenartig aber freundlich wirkt die aus Ziegeln in einfachem Muster hergestellte einen Viertelstein starke HELM'sche Mauer, die Spielplatz und Garten vom benachbarten öffentlichen Jugendspielplatze trennt. Eine Pforte erleichtert die Benutzung dieses Platzes für größeren Raum erfordernde Spiele der Hilfsschüler.

Nachdem wir über drei Stufen von der Finkenau aus das Schul-

grundstück betreten haben, führen uns sechs weitere Stufen zur Höhe des Erdgeschosses des Gebäudes

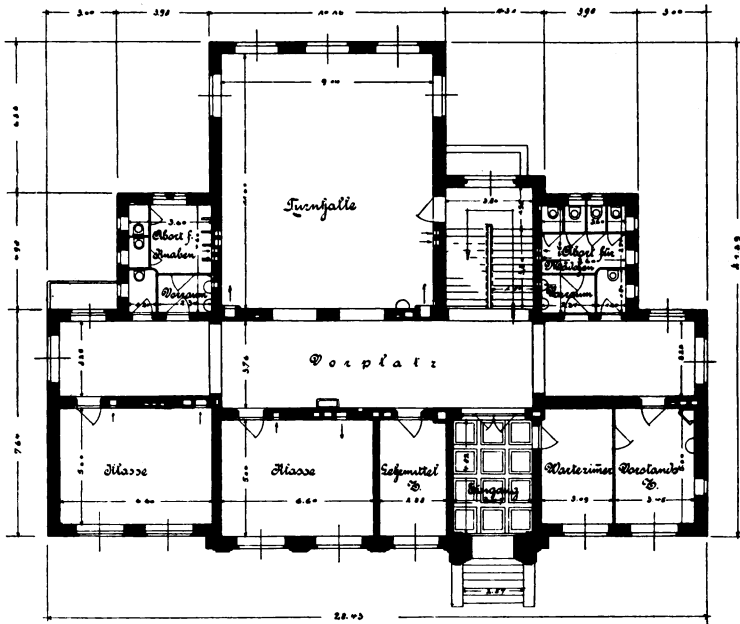


Abb. 2. Erdgeschoß.

Wir betreten zunächst eine Vorhalle ( $4,82 \times 3,47$ ), die etwa vor Öffnung der Klassenräume erscheinenden Kindern Schutz und Unterkunft bei schlechtem Wetter gewährt. Von ihr führt rechts eine Tür in das Wartezimmer neben dem nach Osten zu das Zimmer des Leiters liegt. Es gewährt durch die Anordnung seiner Fenster die Möglichkeit, sowohl den Zugang zum Schulgebäude, wie den Schulhof zu übersehen.

Aus der Vorhalle führt eine Flügeltür zum Vorplatz des Erdgeschosses. An ihm liegen außer den schon genannten Räumen zwei Klassenzimmer, ein Lehrmittelzimmer, Aborte für Knaben und Mädchen, für Lehrer und Lehrerinnen. Die Aborte sind mit freistehenden Klosetts in Einzelzellen mit Zugspülung ausgestattet. Fußboden und Wände sind mit Fliesen und Kacheln belegt. Alles Holzwerk ist weiß lackiert. Seit Jahren hat sich eine derartige vornehme Ausstattung der Aborte als bester Schutz gegen Bemalen oder ähnlichen Unfug bewährt. Toilettepapier steht den Kindern in Fayauce-Distributoren (Marke: Automat) zur Verfügung.

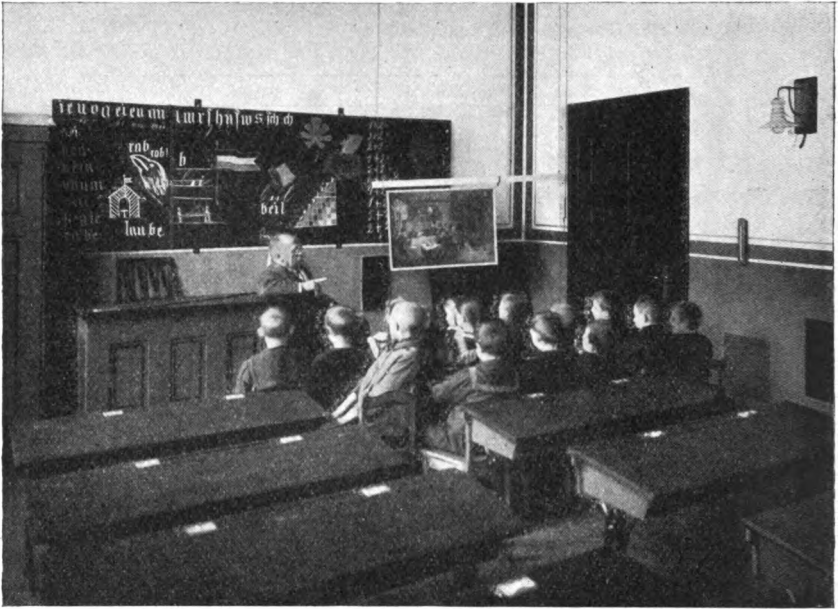
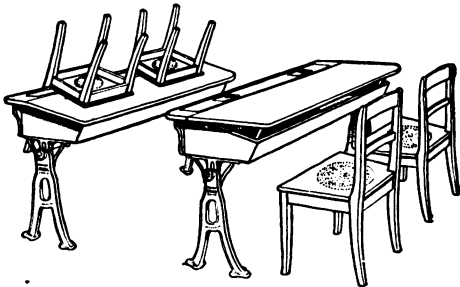


Abb. 3. Klassenzimmer.

Die Klassenräume sind  $5 \times 6,60$  bis  $5 \times 6,66$ , also ca. 33 qm groß. Sie bieten also pro Kind ca.  $1 \frac{1}{8}$  qm Bodenfläche und ermöglichen dadurch eine Unterbringung der Hilfsschulkinder, wie sie die bei ihnen nötige individualisierende Behandlung erfordert. Die Orientierung der Räume ist gegen ONO. Es wird dadurch eine genügende Besonnung vor der Schulzeit gewährleistet und eine zu große Erwärmung in den Vormittagstunden, die auf Hilfsschüler besonders erschlaffend wirkt, vermieden.



ENSTELLBARES ALBIS-  
SCHULSTUHL TYP 889 a

© 1927 P. Johannes Müller & Co., Charlottenburg

Abb. 4. Hilfsschulsubsell von  
P. Johannes Müller & Co., Charlottenburg.

Ausgerüstet sind die Schulsäle mit je 12 Hilfsschul-Subsellien, Typ Albis 889 a, hergestellt von P. JOHANNES MÜLLER & Co., Charlottenburg. Das Subsell besteht aus einem Eisen-gestell mit in senkrechter Richtung verschiebbarem Tischkasten, dessen Deckel durch eine einfache Vorrichtung in wagerechter

Lage gehalten werden kann. Die Kinder sitzen vor dem Tische auf Stühlen, die in neun verschiedenen Sitzhöhen vorhanden und mit Albis-Filzfüßen versehen sind, die jedes lästige Geräusch unmöglich machen. Zur Herstellung dieses Subsells hat die folgende Erwägung Veranlassung gegeben: Beim normalen Schulkinde beträgt die Sitzhöhe durchweg 27 % der Körperlänge, die Differenz (Erhebung der Schreibfläche über die Sitzfläche) 17 %. Nach diesem Verhältnis pflegen die im Handel befindlichen Subsellen gebaut zu sein. Hilfsschüler sind aber in vielen Fällen nicht normal gewachsen, so daß für sie, um einen hygienischen Sitz zu erzielen, Stuhl und Tisch voneinander unabhängig konstruiert sein müssen. Man stellt bei dem angewandten System durch Ausprobieren die nötige Sitzhöhe fest und bringt den Tischkasten vor dem Stuhl in die richtigen Höhe. Daß man für Hilfsschüler nicht Einzelsitze gewählt hat, sondern bei dem zweisitzigen Gruppensubsell geblieben ist, erklärt sich aus räumlichen und fiskalischen Gründen.

Die übrige Einrichtung der Klassenzimmer entspricht jener der modernen hamburgischen Volksschulen.

Dem Eingang gegenüber führt vom Vorplatze des Erdgeschosses eine Treppe am Frühstückszimmer und der Turnhalle vorbei zum Keller und zum Hofausgang.

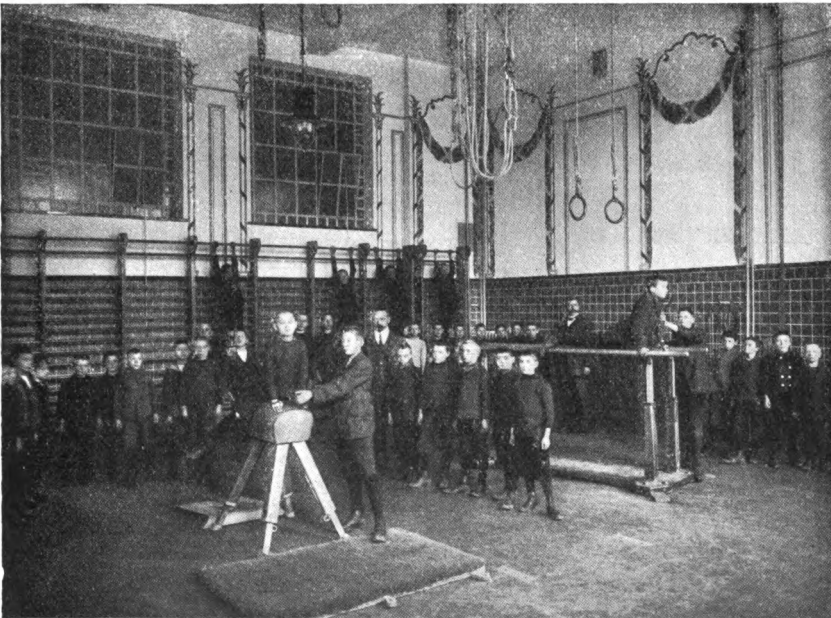


Abb. 5. Turnhalle.



Das Frühstückszimmer ist ein freundlicher Raum, mit Tischen und Bänken ausgerüstet, von ca. 16 qm Grundfläche. In ihm wird bedürftigen Kindern Frühstück resp. Mittagbrot auf Kosten des „Wohltätigen Schulvereins“ oder der Armenanstalt verabreicht.

Die Turnhalle ist ein ca. 100 qm großer Raum, dessen Ausrüstung mit den neusten deutschen und schwedischen Turngeräten auf die besonderen heilpädagogischen Zwecke der Hilfsschule gebührend Rücksicht nimmt. Der Architekt hat ihn mit besonderer Liebe behandelt und ihn durch freundliche Farben und Dekoration mit heiteren Blumengehängen nach Angaben des Kunstmalers FISCHER-Trachau zu einem bescheidenen aber ansprechenden Festsaal gemacht.

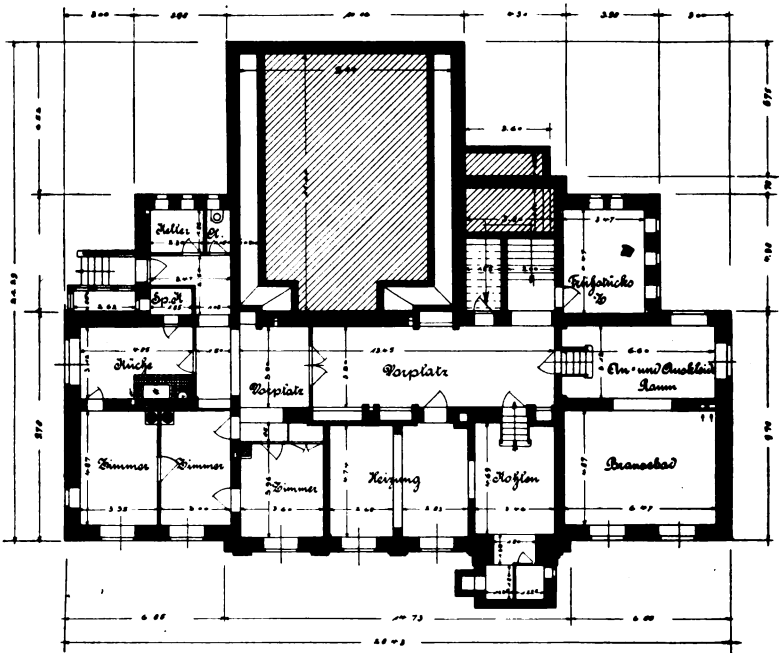


Abb. 6. Kellergeschoß.

Im Keller sind außer der geräumigen Wohnung des Schuldieners die Niederdruck-Dampfheizung und das Brausebad untergebracht. Das aus zwei größeren Räumen und zwei Einzelzellen für größere Mädchen bestehende Bad ist ganz mit Mettlacher Platten ausgelegt und erzieht schon durch sein Äußeres zur Schonung und zur Sauberkeit.

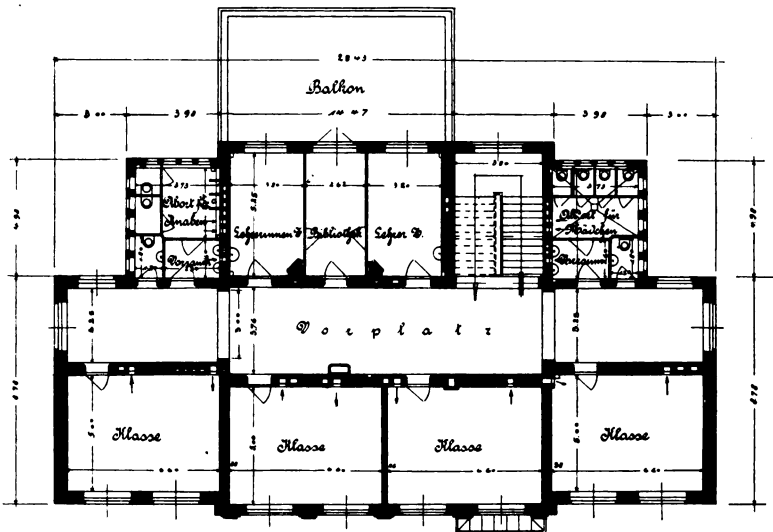


Abb. 7. I. Obergeschoß.

Im ersten Obergeschoß befinden sich vier Klassenzimmer, zwei Lehrerzimmer, zwischen ihnen ein Bibliotheks- und Lesezimmer und Aborte, wie im Erdgeschoß. Über der Turnhalle ist hier ein über 50 qm großer Balkon angeordnet, der Gelegenheit bietet, eine ganze Klasse im Freien zu unterrichten.

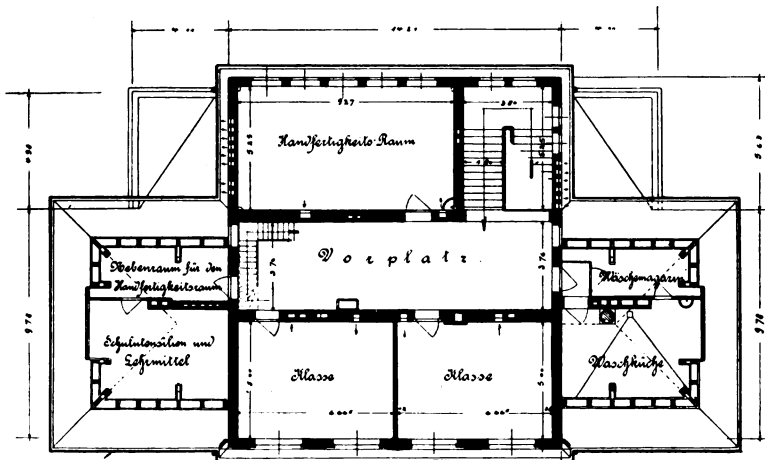


Abb. 8. II. Obergeschoß.

Im zweiten Obergeschoß sind außer zwei Klassenzimmern die Räume für Handfertigkeit, Lehrmittel- und Utensilienraum, Wäsche-

magazin und Waschküche untergebracht. Letztere findet noch ihre Ergänzung durch einen heizbaren Kulissen-Trockenapparat auf dem Spitzboden der Mansarde. Besonders mannigfaltige Verwendung läßt der Handfertigungsraum zu. Zwölf dänische nach AXEL MIKKELSENS Angaben konstruierte Kolonnenhobelbänke, Werkzeugrahmen, MIKKELSENS „Haltungsvorbilder“ an den Wänden deuten auf seinen vornehmsten Zweck hin, der erziehlichen Knabenhandarbeit zu dienen. Die Tische aber (Albis Zeichentische von P. JOHANNES MÜLLER & Co. Charlottenburg) lassen, wie in unserer Abbildung deutlich zu erkennen ist, die Umwandlung in einen Vorlesungs- oder Demonstrationsraum zu, für dessen Zwecke eine praktische Verdunklungs- vorrichtung vor den Fenstern und ein Skioptikon auf fahrbarem Gestell vorhanden sind.



Abb. 9. Handfertigungsraum.

Der ursprünglich unter der Leitung des Bauinspektors ERBE hergestellte Entwurf ist später einer Überarbeitung durch den Baurat BAUER unterzogen worden, die detaillierte Bearbeitung lag in den Händen des Baumeisters Dr.-Ing. HUGO KOCH. Die Baukosten haben 155 500 M. betragen, für Schul- und Turnhallenmobiliar sind 22 800 M. aufgewendet worden.



*Nachdruck verboten.*

## **Erziehungs- und Unterrichtsgeschichte eines imbezillen Mädchens (Franz).**

Von

**Kurt Lehm**, Dresden.

Mit 7 Textfiguren.

Im Januar 1911 wurde mir durch Herrn Dr. med. HOENNICKE-Dresden ein Mädchen zum Unterricht zugewiesen, das in nachstehender Abhandlung den aus der Überschrift ersichtlichen fingierten Namen führen soll. Franz war damals 12;11 alt und kam aus dem Ausland.

Mit Mutter und zwei Schwestern von 15 und 18 Jahren hatte Franz die Reise über den Atlantik unternommen. Die Familie hatte sich Dresden zu längerem Aufenthalte ausersehen, um hier im Mittelpunkt einer bedeutenden Kultur, Kunst und Wissenschaft zu geistiger Auffrischung und Erstarkung zu gelangen.

Trotzdem die Familie viele Jahre in spanischem Sprachgebiete gelebt hatte, war sie doch der deutschen Sprache treu geblieben. Auch die Mutter bekannte die deutsche Abstammung und sprach mit Vorliebe deutsch.

Der Vater mußte einer lang dauernden, schweren Krankheit zum Opfer gefallen sein; denn eine der größeren Schwestern erzählte mir einmal, daß Papa während der Krankheit jahrelang einen Diener gehabt habe. Sonst aber hüllte man sich über die Art der Krankheit in Schweigen.

Die Vermögenslage der Familie war offenbar sehr gut. Merkwürdigerweise gab die Familie auch über den Beruf des Vaters keine Auskunft. Doch glaube ich aus zufälligen Bemerkungen entnehmen zu können, daß er Plantagenbesitzer war und im Camp sein Vermögen erworben hatte.

Auch schien mir das Familienleben ein recht glückliches gewesen zu sein, bis Papa erkrankte und Franziska kam. Die Mutter erzählte mir, sie selbst und ihr Bekanntenkreis hätte, als das Mädchen geboren war, zur Äußerung der vorwaltenden Empfindungen ein Wort nur gehabt: Schrecklich!

Und es ist wohl erklärlich, daß der offen stehende Mund, die heraushängende Zunge nichts weniger dazu angetan waren, um Gefühle der Freude und des Wohlgefallens zu erwecken. Durch Schlagen auf die Zunge hatte die Mutter es nach und nach erreicht, daß Franz die Zunge im Munde behielt.

Doch auch über diesem Sorgenkinde waltete noch des kranken Vaters fürsorgende Liebe. Er hatte bestimmt, allem Anschein nach testamentarisch, daß Franz zu einer besonderen ärztlichen und pädagogischen Behandlung nach Deutschland gehen sollte. Und dieser Bestimmung sollte nun durch zweijährigen Aufenthalt in Dresden entsprochen werden.

Herr Dr. med. HOENNICKE nahm das Mädchen in ärztliche Behandlung. Ich habe das Mädchen unterrichtet und auch erzieherlich beeinflußt, so weit sich dies in der mir zur Verfügung stehenden Zeit ermöglichen ließ.

Bevor ich nun in eine spezielle Beschreibung von Franzens geistiger Entwicklung in Dresden eintrete, seien noch einige Bemerkungen über ihre Schulbildung „drüben“ vorausgeschickt.

Franz kam nicht unvorbereitet zu mir. Drüben hatte man schon Schulversuche mit ihr angestellt. Sie war in einen Kindergarten gegangen und erzählte mir später einmal, als ihr die Ausdrucksmöglichkeit zu Gebote stand, daß man sie immer angebunden hätte. Was sie mitbrachte an schulischen Kenntnissen und Fertigkeiten war — zunächst nur auf Rechnen und Lesen bezogen — Kenntnis der deutschen Druck- und Schreibbuchstaben und einige Fertigkeit im mechanischen Lesen. Die Wörter waren für Franz eben nur Buchstabenreihen, ihr Lesen war nicht sinngemäß. Im Rechnen war nicht einmal die Zahlvorstellung eins vorhanden. Was Franz an schulischen Kenntnissen und Fertigkeiten bis zu ihrem Eintritt bei mir erworben hatte, war offenbar das Ergebnis jahrelanger Drillarbeit und Qual. Das Mädchen sollte mit Gewalt „vernünftig“ gemacht werden.

Als mir Franz zum Unterricht zugeführt wurde, war es der höchste Wunsch der Mutter und der Schwestern, ich möchte Franz richtig sprechen lehren.

Franz sprach sehr wenig, und ihre Sprache erstreckte sich auf

die Bezeichnung einiger Objekte und Tätigkeiten. Über räumliche und zeitliche Beziehungen, qualitative und quantitative Verhältnisse der Dinge vermochte sie sich nicht zu äußern.

Zunächst glaubte ich die Ursache dieser Erscheinung darin suchen zu müssen, daß Franz der deutschen Sprache nicht mächtig war. An der Hand eines spanischen Wörterbuches und Sprachführers suchte ich nun mit dem Mädchen ein Gespräch anzuknüpfen, machte aber die Bemerkung, daß ihr in Spanisch noch weniger Sprachgut zur Verfügung stand als in Deutsch. Später erfuhr ich auch, daß man in Amerika mit dem Kinde in der Hauptsache deutsch gesprochen und Spanisch dann und wann nur ein wenig gelehrt hatte. Also lag eine Sprachstörung vor, eine Krankheitserscheinung und erwies sich als Symptom eines Intelligenzdefektes.

Komplizierter wurde der Fall dadurch, daß Franz sehr verschwommen artikulierte und das gesprochene Wort von den Lippen abzulesen suchte. Auch diese Erscheinung erklärte sich mir nach einiger Zeit: Franz gehörte zu dem visuellen Typ. Sie war anfänglich nicht imstande, wenn ich zwei ähnlich klingende Laute vorsprach und mein Gesicht abwendete, ä—e, ö—ü, oi—ai usw. auseinanderzuhalten.

Ich betrachtete es als meine erste Aufgabe, dem Kinde den Charakter der einzelnen Laute zu erschließen und legte dem Sprechunterricht den Lehrgang von Professor ENGEL-Dresden zugrunde. — Es sei gleich hier bemerkt, daß Franz zu einer vollen Erfassung der ENGEL'schen Methode nicht kommen konnte, wie dies einem Schwachsinnigen überhaupt nicht möglich sein wird.

Als ich nun mit den Übungen der Lautschule begann, merkte ich bald, daß Franz ihren Sprechapparat wenig in der Gewalt hatte. Die Zunge lag fast bewegungslos im Munde. Und so habe ich mit Franz die ganze Vorschule zum Sprechen durchgenommen, wie ich sie in meiner bei Hermann Beyer und Söhne-Langensalza erschienenen Stoffsammlung zum Sprechunterricht auf der Vor- beziehentlich Unterstufe der Hilfsschule beschrieben habe. Und ich erreichte zu meiner Freude bald, daß Franz die Zunge bewußt einstellte, und sie verstand es auch später, bei Übungen der Selbst-, Um-, Doppel- und Mitlaute, immer von der Grundstellung des a aus die nötig werdenden Neubildungen vorzunehmen.

Auf Anwendung irgendwelcher Kunstgriffe war ich nicht angewiesen, halte auch nicht viel von ihnen. Das Absehen aber mußte ich noch benutzen, aber nicht um Worte vom Munde ablesen zu lassen, sondern um dem Mädchen die Lage der Zunge zu zeigen.

In der Hauptsache aber habe ich bei Franz die Förderung im Sprechen durch Einwirkung auf das Gehör erzielt. So stellte Franz bald einen Mischtyp dar, sie gebrauchte nicht nur die Augen, sondern, und das weiterhin mehr und mehr, das Ohr.

Nachdem Franz so eine Lautunterscheidung möglich geworden war, konnte ich die Ergebnisse des Sprechunterrichtes gleich für den Rechtschreibeunterricht verwerten und fand in den Lautdiktaten eine gute Kontrolle über ihre Fortschritte in Lautauffassung und Reproduktion.

Nach diesen Vorübungen in Phonetik und Rechtschreibung vorschritt ich zum Silben- und Wortsprechen, Silben- und Wortschreiben. Hätte ich gleich mit Wortsprechen und Wortschreiben begonnen, hatte ich auf dem Wege der Analyse doch immer vorbereitende Übungen anstellen müssen. Ich fing mit der zweilautigen Silbe an, baute sie aus zum drei-, vier- und mehrlautigen Wort, wie ich im ersten Leseunterricht sonst verfare. Vergleiche dazu mein bei Wunderlich-Leipzig erschienenenes Buch: Wie ich meine Kinder das Lesen lehre. Es blieben zwar analytische Übungen auch trotzdem nicht aus, aber sie gestalteten sich viel leichter, nachdem Franz durch die Vorschule gelernt hatte, zu hören und Laute zu unterscheiden. In der Steigerung der Schwierigkeiten mußte ich bei Franz äußerst vorsichtig zu Werke gehen, und hatte ich erreicht, daß Franz nach dreilautigen Wörtern ein vierlautiges glatt analysierte, so war dies ein großer Fortschritt.

Daß die Wörter lauttreu waren, ist wohl selbstverständlich, aber in anderer Beziehung noch war ihre Auswahl erschwert: die Wörter mußten auch im Erfahrungsbereich der Schülerin liegen. In dieser Beziehung habe ich mir Rat geholt aus der oben erwähnten Stoffsammlung. Innerhalb der Konzentrationskreise — daheim, in der Schule, Zeit und Zahl, Umgangs- und Sprachformen, draußen (Straße, Wetter, Elbe usw.), Menschen (Namen und Berufe), Spiele und Spielzeug, im Laden (Nahrung, Kleidung usw.), Tiere, Pflanzen, Tätigkeiten, Eigenschaften — lag soviel Anschauungs-, Sprech- und Rechtschreibstoff, daß es nie daran gemangelt hat, und so habe ich dem Kinde nach drei Richtungen hin helfen können:

1. Der Sprechunterricht förderte den Sprechmechanismus.
2. Der Sprechunterricht vermittelte neue Begriffe.
3. Der Sprechunterricht bereitete die Rechtschreibung vor.

Im Laufe der zwei Jahre, die Franz bei mir war, eignete sie sich nachstehend aufgeführten Sprachschatz an, der zugleich ihr geistiges Eigentum war, nicht etwa der Erfolg einseitiger Arbeit,

etwa des Gedächtnisdrilles. Die Wörter sind nicht nach dem eben bezeichneten Verfahren geordnet, sondern bieten eine Wiederholung lediglich nach Schwierigkeiten der Rechtschreibung.

- a**: da, ha, ja, la.  
**ab**: ab, Stab, — Rabe, Gabe, Knabe, Buchstabe — aber — haben, schaben, graben — Gabel, Schnabel.  
**ä**: säen.  
**äb**: Bäbe, Säbel, Stäbe, Schnäbel.  
**eb**: eben, geben, heben, leben, neben — kleben, schweben — Leber — Nebel.  
**ib**: Bibel, Fibel.  
**ob**: ob, grob, oben, Probe.  
**öb**: Möbel.  
**ub**: Bube, Stube.  
**üb**: übel, üben, über, übrig — trübe, drüben.  
**aub**: Laub, Raub — erlauben, rauben, glauben, schnauben — sauber — Haube, Laube, Taube — Traube, Schraube.  
**eib**: Leib, Weib — Scheibe — reiben, schreiben — bleiben.
- ach**: ach, Bach, Dach, Fach, Schach — nach, wach — flach, schwach — lachen, machen, wachen, Sachen, krachen — Drache — Kachel, Stachel — Nachbar — Scharlach.  
**äch**: Fächer, Dächer.  
**ech**: Becher, Blech — brechen, stechen, sprechen — rechnen — Rechenbuch.  
**ich**: ich, dich, mich, sich — sicher, Teppich, Rettich.  
**och**: doch, hoch, noch, Loch — kochen, pochen, Knochen, Woche — Hochzeit.  
**uch**: Buch, Tuch — Kuchen, suchen — Geruch.  
**üch**: Küche, Küchlein, Bücher, Tücher.  
**auch**: auch — Bauch, Rauch — Schlauch, Strauch — hauchen, rauchen, tauchen — brauchen.  
**eich**: reich, weich — gleich — Leiche, Leichenwagen, Zeichen — zeichnen, Zeichenbuch — streichen, Speichel.
- ad**: Ader — Bad, Rad — Kamerad — Wade, Schokolade, Limonade — Faden, Laden — Nadel — gerad, Grad.  
**äd**: Bäder, Räder — Fäden, Läden — Mädchen.  
**ed**: jeder, Feder, Leder — reden — predigen.  
**od**: oder — Tod — Mode, Boden, Soda.  
**üd**: Nudel, Pudel — Ruder, Bruder.  
**üd**: müde, Südwind.  
**äud**: Gebäude.  
**eid**: seid — beide, Seide, Weide — Kleid, Kreide — leiden, scheiden, schneiden.
- af**: Schaf — Hafan, Tafel — schlafen, strafen.  
**äf**: Käfig, Käfer.



- of:** Ofen, Hof, Sofa.  
**öf:** Öfen, Höfe.  
**uf:** Ufer — Huf, Stufe — rufen.  
**auf:** auf — kaufen, laufen — Schaufel.  
**eif:** reif — Seife, Reifen — greifen, pfeifen — Schleife, Streifen.  
**euf:** Teufel.  
**ag:** mag, Tag — jagen, Magen, sagen, Wagen — fragen, schlagen, tragen, Kragen — Nagel, Schwager, Sago.  
**äg:** Nägel — Säge, sägen — schräg.  
**eg:** egal, weg, Weg — fegen, gegen, legen, Regen — Neger, Segel — bewegen, begegnen.  
**ig:** Figur, Tiger.  
**og:** Bogen, Wogen.  
**ug:** Zug, klug, Krug, Pflug, genug — Kugel.  
**üg:** Züge, Krüge, Pflüge — Flügel, Zügel — lügen, prügeln, Vergnügen.  
**aug:** Auge, August — saugen.  
**eig:** Teig, Zweig — Feige, Geige — zeigen, steigen.  
**eug:** Zeug, beugen.
- ak:** Haken, Paket, Tabak.  
**ik:** Aprikose, Musik.  
**ok:** Schokolade.  
**auk:** Schaukel.
- al:** mal, Tal — malen, Schale, Salat, Taler, Lineal — schmal.  
**äl:** schmaler.  
**el:** Kamel.  
**il:** April, Familie.  
**ol:** holen.  
**öl:** Öl, ölen.  
**ul:** Juli, Schule.  
**ül:** Schüler, Schülerin, spülen, schwül.  
**aul:** faul, Maul, Paul, Paula.  
**äul:** Säule.  
**eul:** heulen, Beule.  
**eil:** Beil, Seil — heil, heilen — weil — eilen, Eile, Feile.
- am:** am, kam — Mama — Name, Dame — Amen — Kamerad.  
**em:** dem, wem, bequem.  
**im:** im.  
**om:** Strom.  
**um:** um, Blume, Datum, Album.  
**üm:** Blümchen.  
**aum:** Baum, kaum, Raum, Schaum — Daumen — Traum, Pflaume.  
**äum:** Bäume, Räume, Träume.  
**eim:** Eimer, heim.
- an:** an, man — Schwan, Span, Tran.  
**än:** Schwäne, Späne, Träne.

- en**: den, wen.  
**in**: in, bin, hin — Kabine, Maschine, Rosine, Apfelsine — Medizin — Linie, Lineal.  
**on**: von, schon, Ton — schonen — Montag — Honig — Zitrone, Melone.  
**ön**: schön, Töne, tönen, König.  
**un**: nun, Juni, tun.  
**ün**: grün.  
**aun**: Laune, Zaun — braun.  
**äun**: Zäune.  
**ein**: ein, Bein, dein, fein, kein, mein, nein, rein, sein, Wein — klein, eine, meine, deine, seine, keine — Schwein, Stein.  
**eun**: neun, Scheune.
- ap**: Papa, Papagei — Kapitän, Tapete.  
**op**: Oper.  
**aup**: Raupe.  
**eip**: kneipen.
- ar**: war — Ware, Altar, barfuß — klar, Klara, Star, sparen — Kanarienvogel, Januar, Februar.  
**är**: Bär, Märchen.  
**er**: er, der, her, wer — schwer — Schere, Ferien.  
**ir**: dir, mir, wir.  
**or**: vor, Tor — Pastor — verloren, geboren — gehorsam.  
**ör**: hören, stören.  
**ur**: nur, zur — Schnur — Figur, Natur, Kurhaus.  
**ür**: für, Tür, schnüren.
- af**: Hase, Nase, Vase — blasen.  
**as**: das, Gas, was — Glas, Gras.  
**aß**: naß, laß, blaß — Spaß, Straße.  
**äs**: Gläser, Käse.  
**es**: Besen, lesen, gewesen — Esel.  
**es**: es, des.  
**is**: bis.  
**iß**: gewiß, Vergiß-mein-nicht.  
**of**: Hose, lose, Rose — Matrose, Aprikose.  
**os**: los, Los.  
**oß**: groß, Kloß, Schloß, stoßen.  
**ös**: böse.  
**öß**: größer, am größten — Klöße.  
**uf**: Busen, Bluse.  
**us**: Mus.  
**uß**: Fuß, Ruß, Gruß — Kuß, Fluß, Nuß.  
**uß**: Füße, Grüße.  
**auf**: sausen, Pause.  
**aus**: aus, Haus, Laus, Maus.  
**äus**: Häuser, Mäuse, Läuse.

**auß:** außen, draußen, Strauß.

**äuß:** Sträuße.

**aif:** Kaiser.

**ais:** Mais.

**eif:** Eisen, leise, heiser, reisen, Ameise, Speise, Wegweiser.

**eis:** Eis, Reis — Kreis.

**eiß:** heiß, weiß — beißen, heißen, reißen — schmeißen — fleißig, dreißig — Schweiß.

**eus:** Schleuse.

**euß:** scheußlich.

**asch:** Asche — rasch — haschen, naschen, waschen — Tasche, Flasche.

**isch:** Fisch, Tisch — mischen, wischen — zwischen, frisch.

**osch:** Brosche, Frosch, Groschen.

**ösch:** löschen, Frösche.

**usch:** Busch, Dusche, huschen, Tusche.

**üsch:** Büsche.

**ausch:** lauschen, rauschen, tauschen.

**eisch:** Fleisch.

**at:** hat — raten, waten — braten — Vater, Kater — Heimat, Heirat — Salat, Spinat — Monat — Datum.

**ät:** spät — später — Väter.

**et:** beten — Paket, Tapete — treten.

**it:** mit, Appetit, Liter.

**ot:** Kot, Not, rot, tot — Bote, Note — Pfote, Brot, Knoten — Lokomotive.

**öt:** töten, flöten, Kröte.

**ut:** gut, Hut, Rute, Minute — Blut.

**üt:** Hüte, Tüte, Blüte.

**aut:** Haut, laut — Braut, Kraut.

**äut:** Häute, Bräute — läuten.

**eit:** seit, weit, Zeit — reiten, schreiten — breit — Seite, Leiter, weiter, breiter, Zeitung.

**eut:** Beutel, heute, Leute.

**av:** brav.

**ew:** ewig.

**öw:** Löwe.

**bs:** Krebs.

**bst:** Obst.

**bsch:** hübsch.

**acht:** acht, achten, dachte, schlachten, Schachtel, Nacht.

**echt:** Hecht, recht, schlecht, flechten.

**icht:** Licht, nicht, Nichte, Gesicht, Geschichte, richtig, Trichter, Kehrlicht.

**ocht:** Docht, Tochter.

**ucht:** sucht, Frucht.

**ücht:** tüchtig.

**eicht:** leicht.

**eucht:** feucht, leuchten.

**chz:** sechzehn, sechzig.

**chst:** nächst, wächst.

**dl:** Adler.

**dt:** Stadt.

**aft:** Saft, Kraft.

**äft:** Säfte, Kräfte, Geschäft.

**eft:** Heft, heften, heftig.

**ift:** Gift, Schrift, Stift.

**oft:** oft.

**uft:** Duft, duften, Luft.

**gd:** Jagd.

**gt:** Predigt, gereinigt.

**kt:** Doktor (Arzt), Oktober, elektrisch (Licht, Bahn).

**ekt:** nackt, packt, Nacktfrosch.

**lb:** Elbe, gelb, selber, selbst, halb, Kalb, albern, Silben, Silber, Schwalbe.

**lp:** Tulpe, stolpern.

**ald:** bald, Wald.

**äld:** Wälder.

**alt:** alt, falten, halten, kalt, Altar, Walter.

**ält:** älter, Kälte.

**eld:** Feld, Geld, melden.

**ild:** Bild, mild.

**old:** Gold, Soldat.

**elt:** Eltern, schelten, Welt.

**ilt:** gilt.

**ult:** Schulter.

**lf:** elf, zwölf — helfen, Hilfe — Hälfte — Wolf.

**lv:** Pulver.

**lg:** folgen.

**lch:** Milch, welche, solche, Veilchen.

**lk:** Balken, Nelken, melken, Kalk, welk.

**lm:** Halm, Helm, Palme.

**lsch:** falsch.

**lf:** also, Felsen, Elsa.

**ls:** als, Hals, Puls.

**lz:** Malz, Salz, Schmalz — schmelzen — Pilz — Holz — Filzhut.

**lst:** malst, holst, heulst, eilst, heilst, spülst, feilst.

**mb:** September, November, Dezember.

**mp:** Lampe, trampeln, klimpern, Trompete.

**mpf:** Dampf, schimpfen, Strumpf, Strümpfe.

**md:** Hemd, fremd.

**ms:** Amsel.

- and**: anders, Band, Land, Hand, Sand, Rand, Wand, jemand, niemand, Strand, Konfirmand.  
**änd**: ändern, Bänder, Länder, Hände, Ränder, Wände, Geländer.  
**andt**: verwandt, Verwandte.  
**ant**: antworten, Antwort, Elefant, Mantel, Tante.  
**end**: tausend, Ende, endlich, umwenden, Abend, Gegend, Kalender, Pendel.  
**ent**: Ente, Enterich, ordentlich.  
**ind**: Kind, Wind, Rind(fleisch), sind, blind — Linde, Rinde, Windel — binden, finden, schinden — geschwind.  
**int**: Tinte, Winter, hinten, Flinte.  
**ond**: Mond, blond.  
**und**: und, Hund, Mund, rund, wund, Pfund, Stunde, Sekunde, Grund (Plauenscher), gesund, hundert.  
**ünd**: anzünden, Hündchen, Mündchen.  
**unt**: unten, unter, munter, bunt.  
**eund**: Freund.  
**nf**: Senf, fünf.  
**ang**: bang, Rang (Theater), Gang, lang, Klang, Gesang — Spange, Stange, Zange, Schlange — fangen, anfangen, Anfang.  
**ank**: Bank, danke, zanken — blank, krank, schlank, Schrank.  
**änk**: Bänke, Schränke.  
**eng**: eng, Engel, streng, sengen.  
**enk**: denken, schenken, lenken.  
**ing**: Ding, Ring, Finger, Frühling, singen, bringen, klingen.  
**ink**: hinken, klinken, sinken, stinken, trinken, winken, Schinken — flink.  
**inks**: links.  
**ung**: Hunger, Lunge, jung, Zunge.  
**unk**: dunkel, Punkt, Funken.  
**ngst**: Angst, längst, Pfingsten.  
**nf**: Insel, Pinsel, Sense, unser.  
**ns**: eins, uns, Gans, Hans, Dienstag.  
**nst**: Fenster, finster, Dienst(mädchen, -mann), sonst.  
**nsch**: Menschen, Wunsch.  
**anz**: ganz, Glanz, Schwanz, Kranz, Ranzen, tanzen, pflanzen, Kanzel, zwanzig.  
**enz**: Lenz, Residenz, faulenzen.  
**inz**: Prinz.  
**ünz**: Münzen.  
  
**apf**: Apfel, Napf, Zapfen.  
**ipf**: Gipfel.  
**opf**: Kopf, Topf, Zopf, Knopf — klopfen, stopfen, Tropfen, tropfen.  
**öpf**: Köpfe, Knöpfe, Töpfe, Zöpfe.  
**upf**: rupfen, zupfen, Schnupfen.  
**üpf**: hüpfen.  
**ps**: hops, Gips, Schnaps.  
**pt**: Haupt, Rezept, September.

- rb**: arbeiten, Farbe, sterben, Scherben, Korb.  
**rbs**: Erbsen, Herbst.  
**rp**: Körper.  
**ard**: Gardinen, Garderobe (Theater).  
**erd**: Erde, werden, Herde, Pferd.  
**ird**: wird.  
**ord**: Bord, ordnen, geworden, Norden.  
**urd**: wurde.  
**art**: Bart, hart, zart, Garten, Karten — Parterre.  
**ärt**: Bärte, härter, Gärten.  
**ert**: wert, fertig, Konzert.  
**irt**: Hirt, Wirt.  
**ort**: Ort, dort, fort, Wort (Wörter), Borte, Torte, Pforte.  
**ürt**: Gürtel.  
**rf**: darf, scharf, Dorf, werfen, dürfen.  
**rg**: Berg, Orgel, Morgen, Sarg, Gurgel, Spargel, Zwerg, ärgern.  
**rch**: Kirche, horchen, durch, schnarchen, Storch.  
**recht**: Furcht, horcht, schnarcht.  
**ark**: Mark, Park, stark, Quark.  
**erk**: merken.  
**irk**: Birke, Zirkel.  
**ork**: Kork.  
**urk**: Gurke.  
**rkt**: Markt.  
**rl**: Karl, Kerl, Perle, Scharlach, Quirl.  
**arm**: arm, warm, Darm, Arme.  
**ärm**: Ärmel, wärmer, Därme.  
**irm**: Schirm.  
**orm**: Form, formen, Uniform.  
**urm**: Sturm, Turm, Wurm.  
**ürm**: Stürme, stürmt, Türme, Würmer.  
**arn**: Garn.  
**ern**: Ernst, fern, gern, Kern, Stern, gestern, lernen, Laterne.  
**irn**: Birne, Stirn, Zwirn.  
**orn**: Horn, Korn, vorn, Schornstein.  
**örn**: Hörner, Körner.  
**urn**: turnen, Turner, Turnerin.  
**rs**: Person, Personenwagen.  
**rsch**: Hirsch, Kirsche, marschieren.  
**rst**: erst, erste, Bürste (Arten), bürsten, Durst, Wurst, Würste (Sorten).  
**arz**: Arzt, Arznei, schwarz, März.  
**erz**: Herz, Kerze, Schmerz.  
**urz**: kurz, Wurzel, Sturz(fieger).  
**ürz**: kürzen, stürzen, Stürze, Schürze.  
**rts**: abwärts, aufwärts, rückwärts, vorwärts.  
  
**sp**: Wespe, Knospen.  
**ast**: Ast, Aster, Bast, fast, Gast, Kasten, Kastanie, Last(wagen), Quaste, Pastor, Bastei.

**äst:** Äste, Gäste, Kästen.  
**est:** beste, fest, Heft, Nest, Rest, Schwester, Weste, gestern.  
**ist:** ist, bist, Kiste, Distel.  
**ost:** Osten, Ostern, kosten, Post, Frost.  
**ust:** Husten, Lust, Brust, Muster, Schuster.  
**aust:** Faust.  
**eist:** meisten, Kleister.

**ttsch:** Kutscher, Peitsche, deutsch, klatschen, quetschen.  
**tw:** etwas.

**x:** Hexe (Hänsel und Gretel).  
**chs:** sechs, Fuchs.  
**chf:** wachsen, Sachsen (Luftschiff), wichsen, wechseln, Ochse, Büchse, Sparbüchse, Achsel.  
**cks:** Knicks.  
**ckf:** klecksen, knicksen.

**z:** heizen, spazieren, Brezel, Kreuz, Miese.  
**atz:** Satz, Schatz, Katze, Platz, kratzen, platzen, schmatzen, schwatzen.  
**etz:** Netz, setzen.  
**itz:** Sitz, Witz, Hitze, Blitz, sitzen, schwitzen, spitz, Spitze, Spitzen, spritzen, Spritze.  
**ötz:** plötzlich.  
**utz:** Schmutz, putzen, Dutzend.  
**tzt:** jetzt, zuletzt, gesetzt.

**bl:** blau, blaß, bloß, Blut, Blech, Blatt, Blätter, Blättchen, blind, blond, blank, Bluse, Blume, Blumen, Blümchen.  
**pl:** Plan (Schiff, Eisenbahn), Plakat, Platz, Münchner-Platz u. a., platzen, plötzlich.  
**br:** brechen, brach, braun, Braut, Bräutigam, Brief, Brot, Brosche, Bruder, Brücke, Brikett, Brille, braten, brennen, Brennessel, Brunnen, bringen.  
**pr:** Probe (Theater, Stoff), Prinz, Prediger, Programm, prahlen, Prahlhans.  
**dr:** Drache, Draht, drei, dreißig, draußen, drüben, drängen, drehen, drücken.  
**tr:** Traum, treu, trüb, Traube, Trauer, traurig, tragen, treten, trinken, Treppe, Trommel, Trichter, Tropfen, trampeln.  
**gl:** Glas, gleich, Glanz, glänzen, Glück, glücklich, glatt, Glätte, Glocke, Glied.  
**kl:** klar, Klara, klein, Kleid, kleiden, kleben, Kleister, Klee, Kloß, klagen, klug, klingen, Klinge, Klinke, Klingel, klingeln, Klaps, Klasse, Klavier, klatschen, klimpern, Klecks, klecksen, klemmen, Klemme, Klammer.  
**kn:** Knie, Knabe, Knecht, Knopf, Knochen, Knospe, Knicks, knicksen.  
**gr:** Gras, grün, groß, grob, grau, Grab, Grad, Gruß, grüßen, Grund, greifen, gräßlich.

**kr**: Kraut, Kreis, Kreisel, Krug, Kreide, Kranz, Kreuz, Krebs, krank, kriechen, kriegen, krähen, kratzen.

**pf**: Pfeil, Pferd, Pfund, pfui, Pfütze, Pfeife, pfeifen, Pfanne, Pfennig, Pfeffer, Pfahl, Pfingsten.

**pfl**: Pflaume, Pflanze, pflanzen, pflegen, Pflug, pflügen, pflücken, Pflaster (Straße).

**sp**: Span, spät, Spatz, Sperling, Speck, sparen, sparsam, Sparbüchse, spülen, spaßen, spielen, einsperren, schlucken, spazieren, Spargel, Spinat, Spiegel, Spinne, Spektakel.

**st**: Star, Staub, staubig, Stein, Stiel, Stift, Stirn, Stern, Storch, Sturm, Stube, Stück, stark, still, Stunde, stumpf, stören, stechen, stecken, sticken, stopfen, steigen, sterben, Sturz, stürzen, Stürze, Steuer, Stuhl, Stahl, Stange, Stoß, stoßen, Stengel, Stiefel, Stollen.

**spl**: Splitter.

**spr**: sprechen, Sprache, Sprung, springen.

**str**: Strafe, Straße, Streifen, Strom, Strumpf, Strand, streicheln, streuen, Strauß, stricken, Strick, streng, Strolch, Strahlen (Wasser, Sonne).

**qu**: quaken, quetschen, quieken, Quirl, Quaste, Quadrat, Quelle.

**ai**: Mai, Mais, Kaiser.

**v**: von, vor, Vormittag, Vorname, vier, viel, voll, Veilchen, Vater, Vetter, Vogel, Violine, Vase, Vergißmeinnicht, ver(liegen, laufen usw.).

**Ch**: Christ, Christbaum, Christmarkt, Christkind.

**ph**: Telephon, Photographie.

**ti**: Station.

**Rh**: Rhein, Rhinoceros.

**ah**: nahe.

**äh**: nähen, mähen, krähen.

**ee**: Tee, See, Klee, Kaffee.

**eh**: weh, Reh, Zehe, wehen, gehen, stehen, sehen.

**ie**: die, nie, sie, wie, Knie.

**ieh**: Vieh, fliehen, ziehen, flieht, zieht, sieht.

**o**: so, wo.

**oh**: froh, roh, Floh.

**öh**: fröhlich, Flöhe, Höhe.

**u**: du, zu.

**uh**: Kuh, Schuh, muh, Ruhe, ruhen, ruhig.

**üh**: Kühe, früh, blühen, Brühe, Mühe.

**au**: Bau, Bauer, bauen, lau, blau, schlau, grau, Frau, Mauer, sauer, kauen, schauen, hauen.

**auh**: rauh.

**äu**: Fräulein, Bäume.

**ei**: Ei, ei, bei, feiern, sei, drei, frei, zwei, Brei, Schleier, schreien, schneien, Freitag.

**eu**: euer, teuer, Heu, neu, scheu, treu, Feuer, freuen, streuen.

**ieb**: Dieb, Hieb, lieb, Sieb, lieben, sieben, schieben, Fieber, Zwiebel.

**ied**: Lied, Glied, nieder, wieder, siedend, niedlich.

**aff**: Affe, Waffel, schaffen, schlaff, straff.

**eff**: Pfeffer, treffen.



- ief**: schief, tief, Schiefer, Brief, Stiefel.  
**iff**: Griffel, Schiff, Ziffer.  
**off**: offen, hoffen, Koffer, Stoff, Kartoffel.  
**öff**: öffnen, Öffnung, Löffel.  
**uff**: Muff.  
**ieg**: biegen, liegen, wiegen, Wiege, fliegen, Fliege, Flieger, Ziege, Ziegel, Riegel, Spiegel, Krieg.  
**ack**: Acker, Jacke, Backen, Sack, Zwieback, backen, hacken, packen, wackeln, nackt.  
**eck**: Ecke, decken, Decke, lecken, necken, stecken, wecken, strecken, Schnecke, schrecken, Schreck, schmecken.  
**iek**: quieken.  
**ick**: dick, sticken, stricken, Strick, schicken, flicken, Blick, blicken.  
**ock**: Bock, Block (Brief), Rock, Stock, Flocke (Schnee), Glocke, Locken, locker, trocken.  
**uck**: Schmuck, Kuckuck, Zucker, zucken, schlucken, spucken.  
**ück**: Rücken, zurück, bücken, rücken, drücken, Mücke, Lücke, Glück, Brücke, pflücken, Stück.  
**all**: alle, allein, fallen, hallo, knallen, Ball, Stall.  
**äll**: Bälle, Ställe.  
**ahl**: Mahlzeit, Pfahl, Zahl, Stahlfeder, mahlen, prahlen, Auswahl.  
**äh**: wählen, zählen, erzählen, verzählen, auszählen.  
**ehl**: Mehl, fehlen, Fehler, Kehle.  
**ell**: Fell, hell, schnell, bellen, Keller, Kellner, Welle, Schwelle, Teller.  
**iel**: Kiel (Stadt), viel, Diele, spielen, Stiel.  
**ill**: will, still, billig, Villa, Brille, Million.  
**ohl**: Kohl, Kohle, wohl, hohl, Sohle.  
**oll**: soll, voll, toll, wollen, sollen, Wolle, Stollen, rollen, Rolle.  
**uhl**: Stuhl.  
**ühl**: Stühle, kühl, fühlen, Mühle (Kaffee).  
**üll**: Müller, füllen, brüllen.  
**ahm**: lahm, Rahmen.  
**amm**: Kamm, Kammer, Klammer, Hammer, Schwamm, Stamm, Schlamm, Programm, zusammen, stramm.  
**ämm**: Kämmе, kämmen, Schwämme, Hämmer, Stämme.  
**ehm**: Lehm, nehmen, angenehm.  
**emm**: klemmen, Klemmer, stemmen, Semmel, Bemme.  
**ihm**: ihm.  
**iem**: Riemen.  
**imm**: immer, Zimmer, Himmel, Schimmel, schlimm, schwimmen, Stimme, nimmt.  
**omm**: kommen, gekommen, bekommen, Kommode, Komma, genommen, Sommer, fromm, Trommel.  
**umm**: dumm, stumm (Ein Männlein steht im Walde ganz still und stumm), krumm, summen, Gummi, Nummer.  
**ümm**: Kümmel, Lümmel.  
**ahn**: Bahn, Hahn, Kahn, Zahn, Fahne, Sahne.  
**ähn**: Hähne, Zähne, ähnlich, Mähne, gähnen.  
**ann**: Anna, kann, dann, wann, Mann, Kanne, Wanne, Pfanne.

- änn** : Männer, Ännchen, Kännchen.  
**ehn** : zehn, sehnen, Sehnsucht, dehnen, Lehne, lehnen.  
**enn** : denn, wenn, Henne, kennen, rennen, trennen, brennen, Pfennig.  
**ihn** : ihn.  
**ien** : Biene, Schiene, dienen, Diener, Dienstmädchen.  
**inn** : Kinn, Rinne, Spinne, innen, beginnen, gewinnen.  
**ohn** : Lohn, Sohn, Mohn, ohne, Bohne, wohnen, Wohnung.  
**öhn** : Söhne.  
**onu** : Sonne, Sonntag, Sonnabend, Donner, Donnerstag.  
**önn** : können.  
**uhn** : Huhn.  
**unn** : Tunnel, Brunnen.  
**ühn** : Bühne.  
**ünn** : dünn.  
**app** : Appetit, Mappe, Kappe, Rappe, Lappen, schnappen, Klapper, klappern, zappeln.  
**epp** : Teppich, Treppe.  
**ipp** : Lippe, Rippe.  
**opp** : doppelt, Galopp.  
**upp** : Puppe, Suppe.  
**ahr** : wahr, Jahr, fahren, Nahrung.  
**aar** : Haar, Paar.  
**arr** : Karren, Zigarre.  
**ähr** : Ähre.  
**eer** : leer, Meer, Beere.  
**ehr** : mehr, sehr, kehren, Kehrlicht.  
**err** : Herr, sperren (ein-, zu-).  
**ihr** : ihr.  
**ier** : Bier, hier, Tier, vier, verlieren, spazieren, Papier, Klavier.  
**irr** : irren.  
**ohr** : Ohr, Rohr, Mohr, Bohrer, bohren.  
**öhr** : Möhre, Röhren.  
**uhr** : Uhr.  
**ühr** : führen, Führer, rühren (um-).  
**ürr** : dürr.  
**ass** : Kasse, Tasse, Wasser, Klasse, fassen, hassen, lassen, passen.  
**äss** : wässerig.  
**ess** : Esse, essen, Essig, Kessel, Messer, Sessel, fressen, messen, besser, vergessen, Brennessel.  
**iss** : Bissen, Kissen, wissen.  
**ies** : Wiese, niesen, dieser, diese, dieses.  
**ies** : Radieschen.  
**ieß** : gießen (Blumen), schießen, schließen, genießen, fließen.  
**üs** : Gemüse.  
**üß** : süß, grüßen.  
**üss** : müssen, Rüssel, Schüssel, Schlüssel.  
**oss** : Gosse, Schlosser, Schlösser.  
**uss** : Omnibusse.  
**aht** : Draht, Naht.

- att:** matt, satt, Blatt, glatt, hatte, Ratte, Watte, Sattel, Dattel, Schatten, flattern, schnattern.
- ätt:** Blätter.
- eet:** Beet.
- ett:** Bett, Fett, fett, nett, Kette, Wette, Vetter, Wetter, Zettel, betteln, retten, klettern, Schmetterling.
- itt:** Bitte, bitten, bitter, Mitte, mitten, Mittag, Mittwoch, Schritt, Tritt, Schnitt, geschnitten, Schlitten, Gewitter, Witterung, zittern, dritter, dritte, drittes.
- iet:** mieten, Miete.
- oot:** Boot.
- ott:** Gott, Motte.
- utt:** Butter, Futter, Mutter.
- ütt:** schütten (aus-, um-), schütteln, füttern.

#### Wortbildung durch Ableitung.

- lang, Länge, hoch, Höhe usw.
- backen, Bäcker, Bäckerei, fischen, Fischer, Fischerei usw.
- nähen, Naht, fahren, Fahrt usw.
- Flug, Flügel, — werfen, Wurf, Würfel, raten, Rätsel usw.
- brennen, Brenner — reiten, Reiter — singen, Sänger — schreiben, Schreiber — Kunst, Künstler usw.
- Freund, Freundin — König, Königin — Lehrer, Lehrerin usw.
- früh, Frühling — jung, Jungfrau, Jüngling usw.
- Vogel, Vöglein — Mutter, Mütterchen usw.
- dumm, Dummheit — gesund, Gesundheit usw.
- heiser, Heiserkeit — höflich, Höflichkeit usw.
- Herr, Herrschaft, Freund, Freundschaft usw.
- Ente, Enterich — Taube, Täuberich.
- Blut, blutig — Durst, durstig usw.
- Mann, männlich — Weib, weiblich — Kind, kindlich usw.
- Furcht, furchtsam — lang, langsam u. a.
- essen, eßbar — trinken, trinkbar u. a.
- Blatt, blättern — Rand, rändern u. a.

#### Wortbildung durch Zusammensetzung.

- Apfel, Baum = Apfelbaum — Hand, Tuch = Handtuch u. a.
- voll, Mond = Vollmond — halb, Mond = Halbmond u. a.
- vier, Ecken = Viereck u. a.
- lesen, Buch = Lesebuch — singen, Buch = Singebuch u. a.
- Schnee, weiß = schneeweiß — Blut, rot = blutrot u. a.
- hell, blau = hellblau u. a.
- rein, unrein — freundlich, unfreundlich u. a.
- abwischen, abmalen, abschreiben u. a.
- anziehen, ansehen u. a.
- aufstehen, auflegen u. a.
- auslöschen, ausblasen u. a.
- durchlaufen, durchgehen u. a.

einlegen, einreiben u. a.  
entgegengehen, entgegenfahren u. a.  
entzweibrechen u. a.  
fortfliegen, fortfahren u. a.  
heimgehen, heimfahren.  
herholen, herkommen u. a.  
herabfallen u. a.  
hinsehen, hingehen u. a.  
nachsehen, nachgehen.  
umwerfen, umbrechen u. a.  
überfahren, überlegen.  
untergehen.  
vorsprechen, vorspielen u. a.  
zuschließen, zudrehen u. a.

Überschaute man diese Gruppen, so wird man auch Wörter finden, die im Unterricht wohl zur Behandlung standen, für deren rechte Fülle aber doch das häusliche, gesellschaftliche, überhaupt außerschulische Leben des Mädchens gesorgt hat. Wohl sind wir viel, sehr viel ausgegangen miteinander, zum Berg, zum Teich, zur Eisenbahn, zum Park, zum Feld, zum Garten, zur Wiese usw., nicht unbedeutend aber war der Beitrag zum Wort- und Begriffsschatz, der sich im Verkehre mit befreundeten Familien, durch Wege zur Stadt, zum Theater, zum Kino, zum Schwimmbad usw. ergab. Mit diesem zunehmenden Erwerb an Erkenntnissen, mit dem Wechsel der Situationen, in die das Kind durch den außerschulischen Verkehr gebracht wurde, ergab sich eine erfreuliche sprachliche Hebung. Wenn auch das Mädchen, namentlich im Anfang, zu Hause sich selbst viel überlassen war, — wenn ich sie fragte: Was hast du heute vormittag getan? gab sie mir oft zur Antwort: Nichts! Rumjedunsen! — so wuchs doch mit der zunehmenden Sprechfertigkeit die Anteilnahme der Schwestern und der Mutter an dem Mädchen. Franz wurde eben langsam verständig und wollte tun, was die Schwestern taten. Sie wollte Klavierstunde haben, wollte schwimmen, wollte ins Kino, zum Theater gehen, sie wollte mit einkaufen, verreisen, die Abreise vorbereiten usw. Ich bewundere noch immer die Ausdauer der Schwestern und der Mutter, die sich nach Rücksprache mit mir mühten, das Kind in das wirtschaftlich-häusliche Leben — Franz mußte Strümpfe waschen, Staub wischen usw. — und in das öffentliche Leben einzuführen. Ich selbst habe das Kind einmal mitgenommen zu einer Schulaufführung, es handelte sich um ein Weihnachtsmärchen. Da bin ich nicht wenig erstaunt gewesen, daß jedermann auf Franz aufmerksam wurde. Sie war anständig und

sittsam, wie man es von einem Theaterbesucher nur wünschen kann, aber sie hatte etwas Fremdartiges und etwas Eigenartiges an sich, das die Aufmerksamkeit der anderen Personen in ungewöhnlicher Weise auf sich zog.

Und eines Miterziehers muß ich noch gedenken, der war das — Dienstmädchen. Das Mädchen stammte aus ungebildeter Familie, war Ostern nach Franzens Ankunft in Dresden konfirmiert und paßte insofern zu Franz, als sie noch sehr kindisch war und in primitiver Umgangssprache mit Franz verkehrte. Das Mädchen habe ich miterzogen für meine Zwecke. Das Dienstmädchen brachte Franz zum Unterricht und holte sie wieder ab. Auf dem Weg zur Schule und zurück erlebte Franz den Wechsel der Jahreszeiten, labte sich an angenehmen Tagen und kämpfte an gegen die Unbill der Witterung. Auf diesem Weg pflegten die Mädchen regen Austausch. Das benutzte ich und gab ihnen Beobachtungsaufgaben für den Weg und somit auch Gesprächsstoff. Der Verkehr zwischen Franz und Ella, dem Dienstmädchen, nahm mehr und mehr kameradschaftlichen Charakter an. Das schien aber zu Hause übel vermerkt zu werden. Eines Tages spielte sich Franz plötzlich als Dame auf und ihr „Ella —!“ klang sehr herrschaftsmäßig. Franz war offenbar aufmerksam gemacht worden auf die gesellschaftliche Stellung, die ihr und Ella zukam. Von nun an zeigte sich Franz dem Dienstmädchen gegenüber launenhaft. Hatten sie sich recht gut vertragen, da tollten sie wie kleine Kinder miteinander über die Wiese weg, war Franz nicht gelaunt, so ging sie wortlos neben Ellen her.

Indem ich diese Episoden hier einschalte, will ich damit zum Ausdruck bringen, daß ich die Erziehung durch das Leben für äußerst wertvoll halte. Deshalb kann ich den Bestrebungen der Hilfsschule, die Hilfsschüler mehr und mehr zu isolieren, nicht ganz zustimmen. Wollen wir die Kinder nur in der Schule erziehen, so werden sie Kinder der Schule. Dann stehen sie einsam draußen, haben den Konnex verloren und manches eingebüßt, was das Leben wohl besser gemacht hätte als es die Schule trotz redlichster Absichten hätte leisten können. Doch ist hier nicht der Ort, weiter darauf einzugehen. Die Anregung sei nur zur Erwägung gegeben für Schulen und Gemeinden, die alle Hilfsschulkinder auch für die schulfreie Zeit in der Schule haben wollen.

Doch zurück zur weiteren Beobachtung der sprachlichen Entwicklung unseres Franz.

Von den Vorübungen zum Laut, zum Wort, bis hierher hatten wir den Gang verfolgt. Sobald sich mir nun die Möglichkeit gab,

die Wörter in Sätzen verwenden lassen zu können, machte ich Gebrauch davon. Denn ich bin der Meinung, daß dies der richtige Weg ist, die Kinder zum Sprechen zu bringen, daß mit der vorhandenen Sprechmöglichkeit auch die Ausdrucksgelegenheit gegeben werden muß, und dies sobald als nur möglich. Da merkte ich nun, daß Franz nicht imstande war, einen ganz kleinen Satz mir nachzusprechen. Ein Satz wie z. B. Der Baum ist hoch, bot ihr zu viel Schwierigkeit. Der Satz wurde trotz der verschiedensten Übungsweisen agrammatisch gesprochen. Es war nicht zu erreichen, daß Franz auch nur einmal den Satz in korrekter Form gesprochen hätte. Ein Mittel, das sonst in der Hilfsschule ganz gut anschlug, den Satz durch Striche darzustellen und auf diese Weise zur Auffassung zu bringen, versagte ganz und gar. Die Reihenfolge der Wörter wurde nicht behalten und aus: Der Baum ist hoch, wurde eben: Der ist Baum hoch, Der hoch ist Baum usw. Da die Satzkonstruktion offenbar schon zu schwer war für Franz, ging ich zurück auf Sätze, die nur zwei Wörter enthielten, nur Begriffswörter z. B. Hunde laufen. Solche Sätze gelangen Franz, die große Neigung zur Infinitivsprache hatte. Dann versuchte ich Sätze mit drei Wörtern. Hier stellte sich nun eine neue Schwierigkeit ein durch das Geschlechtswort. Ich nahm da den Rechenunterricht zu Hilfe und übte das unbestimmte Geschlechtswort als Zahlwort: Ein Kind schreibt usw. Das gelang auch leidlich, zumal dann, wenn sich eine Tätigkeit während des Satzsprechens ausführen ließ. Ich zeigte Franz zwei Puppen, eine weinende und lachende. Sie zeigte nun und sprach: Ein Kind weint — ein Kind lacht. So versuchten wir auch den bestimmten Artikel, und sie faßte es bald, daß man nicht „der“ Mama sagen konnte. Beim vierteiligen Satz wollte der alte Jammer wieder anheben. Das Wort „ist“ bedeutete nichts für Franz. Wir gingen an den Ofen. Ich hielt ein Messer mit der Klinge auf die Herdplatte. Nach einer Weile griff sie mit mir auf die mäßig warme Klinge und sagte; „Ist heiß.“ Die Klinge verköhlte. Wir faßten wieder zu. Wir sprachen: „War heiß.“ Dann wurde die Klinge wieder erhitzt, so fand sie den Unterschied zwischen war und ist. Nachher gelangen auch Sätze wie der oben angeführte: Der Baum ist hoch. Das Gefühl für die Zusammengehörigkeit und rechte Reihenfolge dieser Wörter suchte ich durch Gesichtsempfindungen (Anschauen) und Muskelempfindungen (Betasten des Modells) zu unterstützen. Franz sprach „Der Baum“ und sah und faßte ihn an, dann sprach sie weiter: ist hoch und zeigte durch Handbewegung diese Dimension. — Noch sicherer wurde dieser Satz

durch Einwirkung auf Auge und Ohr in Schrift- und Sprechsprache. Ich schrieb den Satz auf, machte Franz aufmerksam auf die Lautklinger

Der Baum ist hoch,

ließ einzeln üben eauio in guter Führung und ließ dann den ganzen Satz unter Heraushebung der Lautklinger sprechen, und siehe, er war gut gesprochen und gut verstanden in jeder Beziehung. Es war wieder ein Ziel erreicht. Dieser Satz blieb das Muster für viele Übungsbeispiele. Das Wort „ist“ führte uns dann zur Steigerung und zu den Zeitformen. Davon eignete sich Franz leicht an: Aktivum, Indikativ: Präsens, Perfektum, Futurum. Passivum, Indikativ: Präsens, Perfektum, Futurum. Zu einer einigermaßen sicheren Beherrschung des Präteritum, Ind., Akt. und Pass. habe ich sie nicht zu bringen vermocht. Bei längerer Übung aber hätte sie sich wohl auch mit diesen sprachlichen Formen abgefunden.

Im Verlaufe der zwei Jahre hat sich Franz im einfachen Gespräch eine leidliche Sicherheit in der Anwendung der Sprachformen angeeignet. Aber nicht nur im Unterricht etwa sprach sie ihre Gedanken vollständig aus, sondern auch im Verkehr. Davon bin ich wiederholt Zeuge gewesen. Auch gute Umgangsformen hatte sie sich gemerkt und wendete sie richtig an. „Ich soll Ihnen viele Grüße sagen von meiner Mutter. — Wollen Sie mir meinen Stift spitzen? Bitte! — Haben Sie Rübezahl schon gesehen? Gefällt Ihnen das Stück? — Darf ich die Tinte nehmen? — Ich gratuliere Ihnen! — Ich wünsche Ihnen ein frohes Fest!“ usw. Natürlich unterliefen Franz auch bei Beendigung des Unterrichts noch Fehler, daß sie Ihnen und Sie verwechselte, dürfen für dürfen sagte, im allgemeinen aber darf ich behaupten, daß sie sich für kleinen Verkehr die nötige Umgangssprache erworben hatte und der Agrammatismus wesentlich gebessert war. Ganz und gar wird sich der Agrammatismus bei ihr freilich leider niemals geben.

Die Rechtschreibung wurde Franz erschwert durch ein nachlässiges Sprechen, wie sie es tagtäglich von zu Hause mitbrachte. Die ganze Familie sprach wenig scharf artikuliert, vornehm nachlässig. Nachstehend bringe ich ein Briefkonzept Franzens zum Abdruck. Auf einem irgendwo abgerissenen Fetzen Papier hatte sie für sich einen Briefentwurf angefertigt während der ersten Sommerreise. Niemand hatte ihr dabei Rat und Hilfe geleistet. Darum ist er um so wertvoller. Nach der Reise brachte sie den Zettel zufällig einmal mit zum Unterricht. Ich ließ ihn mir schenken. Was Franz notiert hatte, sei in der originalen Schreibung wiedergegeben. Für

die Art zu sprechen, wie sie in der Familie vorwaltete, ist sie durchaus bezeichnend.

Meine Libe Mausi

Du komt her hir ist auch schön.  
diser Wald ist auch ser schön.  
intalage ist auch wandaba.  
Wispan ist auch wandaba.  
Hir in Wispan sagt her auch Franz.  
Ellen hat ein hübsch Faldlid gekauft, sich ser gefreut.  
Ich habe tanschif gefaren  
sage Wilhelm son so so machen.

In der Übersetzung lautet dieser Brief:

Du kommst her. Hier ist (es) auch schön.  
Dieser Wald ist auch sehr schön.  
Interlaken ist auch wunderbar.  
Wiesbaden ist auch wunderbar.  
Hier in Wiesbaden sagt (ein) Herr auch Franz (zu mir).  
Ellen hat ein hübsches Waldlied gekauft, (sie hat) sich sehr gefreut.  
Ich habe Dampfschiff gefahren.  
Sage Wilhelm, (er) soll (es) so machen.

Um nun auch in bezug auf die Rechtschreibung dem Mädchen die Wege zu ebnen, klärte ich sowohl Mutter und Schwestern als auch das Dienstmädchen auf über den nachteiligen Einfluß einer saloppen Sprechweise für Franzens Rechtschreibung und Sprachauffassung. Ich legte auch Franzens Angehörigen die ENGEL'sche Methode in ihren Grundzügen dar, und so konnte sich auch der Unterricht erfolgreicher gestalten. Weihnachten 1913, kurz vor dem Weggang, ließ ich folgendes Diktat schreiben. Es war im Zusammenhang als Sachganzes vorbereitet und wurde satzweise vorgesprochen.

Das Diktat lautete:

Die Nuß.  
Zwei Knaben fanden eine Nuß.  
Sie zankten sich um die Nuß.  
Da kam ein großer Junge.  
Er nahm die Nuß weg.  
Er machte die Nuß auf.  
Er teilte die Nuß.  
Die kleinen Knaben bekamen die Schalen.  
Der große Junge nahm den Kern.

Fehler:

tailte

In dem ganzen Diktat befand sich nur ein einziger Fehler. Sie hatte tailte geschrieben, statt teilte. Hier hatte sie sich nur vom Klang, nicht von der Überlegung leiten lassen.



Wie sich Franz auf dem Weg vom Laut zum Lautzeichen, von den ersten Silbenzusammensetzungen zum Wort und schließlich zum Satz und zu dem geschlossenen Sachganzen ihre Rechtschreibung erwarb, so hat sie auch im Lesen einen ähnlichen Gang eingehalten. Es bestand auch zunächst nur im Laut-, Silben-, Wortsprechen und Laut-, Silben- und Wortlesen.

Wenn es nun auch richtig ist, daß ein Wort erst dann lebendig wird, wenn es in Verbindung zu anderen Wörtern gebracht wird, wenn es im Gedanken, im Satz zur Anwendung kommt, so darf man doch auch nicht übersehen, daß jedes Wort einen Inhalt hat, also auch Leben an sich bedeutet. Auf Grund meiner Erfahrungen gehe ich noch weiter und behaupte, auch die Silbe hat ihr Leben. Mag sie sinnlos sein, lebensvoll aber kann sie sein, und Leben kann man aus ihr wecken. Wenn ein Kind die Silbe *ba* in bezug auf die Lautbildung bewußt ausspricht und einen schönen Klang erzielte, so ist ihm um des Klanges willen schon die Silbe nicht leblos, nicht sinnlos, es denkt dabei. Ergänzen wir die Silbe dann zum Wort, so kommt zum phonetischen ein sachliches Erkennen, und der Gewinn ist doppelt. An Franz habe ich das alles wieder erlebt, wie ich es, wie oft nur, in der Hilfs- und Volksschule erlebt habe, das Kind hat Freude am Laut, an der Silbe, am Wort. Und die schnelle Förderung im Wortlesen, die ich durch meine Methode immer erreicht habe, hat auch den Kindern das Satzlesen verhältnismäßig leicht gemacht, denn für die Kinder wurden die Wörter Klangkörper, und Lesen ist in erster Linie Klingen. Für die ersten Satzleseübungen fehlten mir allerdings geeignete Stücke, ich mußte zur Feder greifen und kleine Sachganze zusammenstellen, ich mußte mich nach Franzens Sprachschatz richten. So entstand ein kleines individuelles Lesebuch. Nachher sind wir zum Studium der bekannten Hilfsschullesebücher übergegangen, haben aus diesem und jenem für unsere Zwecke das jeweilig Nützlichste entnommen. Als Franz wegging, hatten wir uns mit den weniger schweren Stücken aus dem MURTFELD'schen Hilfsschullesebuche, Teil I, befaßt. Um einige bekannte Sachen als Maßstab für Franzens Lesefertigkeit und -verständnis zu geben, seien folgende Stücke genannt: Die Märchen von Frau Holle, Dornröschen, Schneewitchen, Rotkäppchen, von den sieben Geißlein, den Bremer Stadtmusikanten u. a. m. Auch zwei Bücher hat Franz gelesen: *Struwwelpeter* und *Max und Moritz*, beide Werke mit viel Vergnügen. Für die Stücke der Hilfsschullesebücher, die von Armut und Arbeitsschwere handelten, hatte sie kein Verständnis, sie konnte sich in solche Verhältnisse nicht hinein-

denken, Betteln war ihr gleichbedeutend mit Frechheit. Schwierigkeit bereiteten ihr auch Stücke mit komplizierten Sätzen. In Lese-  
stücken, die für Hilfsschüler berechnet sind, sollte man doch allent-  
halben auf recht einfache Sätze halten, bis in die Oberklassen hinein,  
und wenn Originalarbeiten teilweise geändert werden müßten. Man  
täuscht sich nur zu leicht, wenn man meint, daß mechanisch glatt  
gelesene schwierige Sätze auch wirklich mit dem Verständnis er-  
faßt seien.

Für den Deutschunterricht haben wir auch die Zeitung ver-  
wendet. Was der Tag brachte und wie sich Franzens Erfahrungs-  
kreis erweiterte, in diesem Verhältnis konnte die Zeitung mehr und  
mehr unterrichtlichen Zwecken dienen. Gewisse Sachen schnitten  
wir aus, sammelten sie in einem Buch, um sie später wieder einmal  
lesen zu können. Das Buch bekam, der Anlage der Zeitung ent-  
sprechend, einen örtlichen-erzählenden und einen geschäftlichen Teil.  
Es dauerte auf diese Weise gar nicht lange, da fand sich Franz  
im Dresdner Anzeiger zurecht und suchte nach Wunsch das Ört-  
liche, Geschäftsanzeigen, Familienanzeigen, Konzert- und Theater-  
anzeigen usw.

Wir lasen ferner in Fahrplänen und suchten die Orte der  
Sommerreise auf der Karte auf. Plakate, Theaterzettel, Konzert-  
programme, Aufschriften an Warnungstafeln, Häusern, Türmen, Ge-  
denksteinen usw. wurden zu Lesestudien verwendet. Mit viel Gewinn  
habe ich auch illustrierte Zeitschriften, z. B. die Gartenlaube, für  
den Deutschunterricht benutzt. Da mußte Franz nicht nur die  
Unterschriften der Bilder lesen, sondern die Unterschriften auch in  
Beziehungen zum Bilde setzen. So hatten ihr auch die Bilder etwas  
zu sagen.

Sehr wertvoll für die Sprachbildung ist bei Franz auch das  
Memorieren gewesen. Es ist damit schon gesagt, daß ich Franz  
nicht darum auswendig lernen ließ, damit eben etwas gelernt wurde,  
sondern es hatte den Zweck, die geistige Bildung zu vertiefen und  
die Sprechfertigkeit zu erhöhen, Sprachformen zu üben und seelischen  
und sachlichen Inhalt zu vermitteln. Wie Franz lernte, darauf  
komme ich weiter unten zurück, wenn ich von ihrem Gedächtnis  
sprechen werde. Nur sei gleich hier erwähnt, daß Franzens Ge-  
dächtnis anfänglich sehr schlecht war, gleichviel was sie merken  
sollte. Wir haben uns auch meist mit kleinen Sachen in Poesie  
und Prosa begnügt. Abgeschlossen haben wir aber mit einem größeren  
Gedicht von THEODOR FONTANE: Herr von Ribbeck auf Ribbeck im  
Havelland.

Daß das gedächtnismäßig Aufgenommene bei Franz nicht isoliert blieb im Bewußtsein, mußte natürlich bei der Auswahl der Lernstoffe meine Sorge sein, und ich habe dann immer gelegentlich beobachten können, daß die Verbindungen mit anderen Bewußtseinsinhalten vollzogen waren. Von der Sucht mancher Schwachsinniger, Namen, Zahlen usw. zu merken, war Franz frei. Gerade diese Dinge bereiteten ihrem Gedächtnis die größten Schwierigkeiten. Unter den Gedichten sagten ihr am meisten die zu, mit denen ich versuchte, altruistische Gefühle anzubahnen. Wenn sie nach der Besprechung eines Gedichtes sagte: „Das war recht! Das war nett!“ dann hatte ich die Gewähr, daß dieses Gedicht von ihr mit dem Gedächtnis aufgenommen werden würde. So war es auch der Fall bei dem schon erwähnten FONTANE'schen Gedicht: Herr von Ribbeck auf Ribbeck im Havelland. Sie war ärgerlich über den Sohn, der den Kindern keine Birnen mehr gab, und freute sich über den Vater, der aus dem Grabe heraus den Kindern noch Birnen schenkte. Da das Gedicht nicht allgemein bekannt sein dürfte und da ich weitere Erklärungen daran anschließen möchte, sei es hier zum Abdruck gebracht:

Herr von Ribbeck auf Ribbeck im Havelland —  
 ein Birnbaum in seinem Garten stand,  
 und kam die goldene Herbsteszeit,  
 und die Birnen leuchteten weit und breit,  
 da stopfte, wenn's Mittag vom Turme scholl,  
 der von Ribbeck sich beide Taschen voll,  
 und kam in Pantinen ein Junge daher,  
 so rief er: „Junge, wist 'ne Beer?“  
 Und kam ein Mädcl, so rief er: „Lütt Dirn,  
 kumm man röwer! Ick hebb 'ne Birn.“

So ging es viele Jahre, bis lobesam  
 der von Ribbeck auf Ribbeck zu sterben kam.  
 Er fühlte sein Ende. 's war Herbsteszeit,  
 wieder lachten die Birnen weit und breit;  
 da sagte von Ribbeck: „Ich scheid' nun ab.  
 Legt mir eine Birne mit ins Grab!“  
 Und drei Tage darauf, aus dem Doppeldachhaus  
 trugen von Ribbeck sie hinaus.  
 Alle Bauern und Büdner mit Feiargesicht  
 sangen: „Jesus, meine Zuversicht,“  
 und die Kinder klagten, das Herze schwer:  
 „He is dod nu. Wer giwt uns nu 'ne Beer?“ —  
 So klagten die Kiuder. Das war nicht recht:  
 ach, sie kannten den alten Ribbeck schlecht.

Der neue freilich, der knausert und spart,  
hält Park und Birnbaum strenge verwahrt;  
aber der alte, vorahnend schon  
und voll Mißtrauen gegen den eigenen Sohn,  
der wußte genau, was damals er tat,  
als um eine Birn' ins Grab er bat.  
Und im dritten Jahr aus dem stillen Haus  
ein Birnbaumsprößling sproßt heraus.

Und die Jahre gehen wohl auf und ab,  
längst wölbt sich ein Birnbaum über dem Grab,  
und in der goldenen Herbsteszeit  
leuchtet's wieder weit und breit.  
Und kommt ein Jung' übern Kirchof her,  
so flüstert's im Baume: „Wiste 'ne Beer?“  
Und kommt ein Mädal, so flüstert's: „Lütt Dirn,  
kumm man röwer! Ick gew' di 'ne Birn.“

So spendet Segen noch immer die Hand  
des von Ribbeck auf Ribbeck im Havelland.

Theodor Fontane.

Das Havelland kannte Franz. Auf der zweiten Sommerreise hatte sie es mit den Ihren durchquert. Und wo es sich um Erinnerungen an Dorf und Feld handelte, griff sie auf amerikanische Verhältnisse zurück und dachte an die Camp. Mit den plattdeutschen Ausdrücken fand sie sich auch ab. Bei wist schrieb ich II darüber, und es leuchtete über ihr Gesicht: „Ha, willst!“ Lütt mußte ich ihr deuten. Kumm röwer fand sie selbst, und man habe ich ihr zur Erleichterung mit mal erklärt, so daß eine ihr bekannte Redensart entstand: Komm mal rüber. He war noch zu erläutern, sonst verstand sie die plattdeutschen Wörter. Sonst noch wenig gebräuchliche Wörter wie Büdner, Doppeldachhaus, Pantinen u. a. wurden durch Ableitung und Bildbetrachtungen verständlich gemacht. Franz hatte den Inhalt des Gedichtes erfaßt. Sie hat es auch erlernt, wengleich kleine Unterstüzungen nötig blieben. Am unsichersten war sie immer bei den durch die Klammer gekennzeichneten Zeilen. Der Satz war für sie nicht übersichtlich.

Das Auswendiglernen war ausschließlich in die Unterrichtsstunden verlegt. Franz hat überhaupt nie eine Hausaufgabe bekommen, um Überbürdung zu vermeiden. Franz bezeugte jedesmal hohe Freude, wenn sie wiederum ein Gedicht, ein Prosastückchen gelernt hatte. Auch die Mutter war immer sehr erfreut darüber. Es mögen hier ein paar von Franzens Mutter an mich gerichtete Zeilen folgen, die das Gesagte bestätigen.

Geehrter Herr Lehm!

Mit großem Eifer sagte mir Franz ihr Verschen auf und erfreute mich sehr zu meinem Geburtstag und sage ich Ihnen für Ihre Bemühungen meinen besten Dank.

Unterschrift.

Schon um der Freude willen, die Kinder, Eltern und Lehrer erfahren, sollten wir immer etwas memorieren lassen, wengleich ich damit nicht etwa dem Gedächtniskult das Wort reden will. Alles muß verstanden sein, muß sich fest eingliedern in das Bewußtseinsganze, und es muß auch starke Neigung beim Kinde vorhanden sein, den ausgewählten Stoff sich anzueignen.

Daß Franz auch Prosa auswendig gelernt hat, wurde schon erwähnt. Da hatte sie große Vorliebe für Rätsel. Diese waren zuerst Gegenstand des Rechtschreibunterrichts und waren so auch zum Auswendiglernen vorbereitet. Franz hat dann zu Hause der Mutter und den Schwestern die Rätsel aufgegeben und so auch darin eine Lebensform vorgefunden. Die Fassung war natürlich einfach. Ein Beispiel möge folgen.

Die blaue Wiese.

[Ich kenne eine blaue Wiese.  
[Sie ist sehr groß.  
[Auf der Wiese sind viele Schafe.  
[Die Schafe sind groß und klein.  
Ein Hirte bewacht die Schafe.  
Was ist das?  
[Die blaue Wiese ist der Himmel.  
[Die Schafe sind die Wolken.  
[Am Tage ist die Sonne der Hirte.  
[In der Nacht paßt der Mond auf.

Die durch Klammer verbundenen Zeilen wurden als Einheit für Besprechung und Erlernung behandelt.

Auch Briefe hat Franz auswendig gelernt. Sie hatte dann immer eine Grundlage für Entwürfe zu ihren Briefen. Auch die Briefe waren sehr einfach gehalten. Ein Beispiel dazu.

Liebe . . . . .!

Dein Bild habe ich erhalten. Ich habe mich sehr gefreut und danke Dir. Ich habe einen Rahmen gekauft. Jetzt hängt Dein Bild in meinem Zimmer.

Mit bestem Gruß

Dein Franz.

Den Bericht über den geistigen Ertrag des Deutschunterrichts überblickend, könnte es den Anschein erregen, als hätte ich mich

auf diesem Gebiete nur von der Rechtschreibung, nur von der geschriebenen Sprache leiten lassen. Gewiß habe ich die Beziehungen zwischen der geschriebenen und gesprochenen Sprache für meine Zwecke ausgenutzt, um eine Vervollkommnung der gesprochenen Sprache durch die geschriebene zu erzielen, den Nachdruck aber habe ich von vornherein auf die gesprochene Sprache gelegt, um das Kind gesellschaftlich zu fördern.

Franzens Denken reichte anfangs nicht weit, sie haftete am Konkreten, Begriffsmaterial stand ihr nicht viel zur Verfügung. Geschlechtswort, Satzband, Hilfszeitwort, Deklinations- und Konjugationsformen waren für sie Abstrakta. Insofern mußte jedes Gespräch für sie lückenhaft, unverständlich werden. Die Begriffsbildung erschwerte sie sich auch dadurch, daß sie sich meist nur an äußerliche unwesentliche Merkmale anklammerte. Gründliche Erfassung des Gegenstandsinhaltes und viele Übungen der Wechselbeziehungen zu anderen Begriffen erst sicherten dem neuen Begriff einen dauernden Platz im Bewußtsein. So war der Anschauungsunterricht, der dem Deutschunterrichte zugrunde lag, vor allem auf Schärfung der Sinne angelegt.

Die hier nun folgenden Unterrichtsbeispiele, es sind nur einige, sind nicht in dieser Reihenfolge aufgetreten. Diese Sinnesübungen wurden immer dann erst angewendet, wenn der betreffende Unterrichtsgegenstand sie veranlaßte oder nötig machte.

#### A. Übungen zur Erziehung des Tastsinnes.

Diese Übungen wurden mit geschlossenen Augen ausgeführt, nachdem Franz vorher mit den Gegenständen vertraut gemacht worden war.

##### a) Tastübungen zur Erkennung von Eigenschaften.

zackig — glatt — rund: Entsprechend zugeschnittene Brettchen.

flach — tief: Teller.

glatt — rau: Brett mit glatter und rauher Seite. Bruchstück eines geschliffenen Steines.

scharf — stumpf: Messer, Schere.

breit — schmal: Bänder, Papierstreifen.

grob — fein: Garn, Handtücher, Scheuertuch und Taschentuch.

groß — klein: Perlen, Kugeln, Stifte, Bücher, Bausteine, Spielgegenstände.

krumm — gerade: Verschiedene Drahtstücken, Strick- und Stecknadeln.

spitz — rund: Küchenmesser, Tischmesser.

spitz — nicht spitz: Bleistift.

schwach — stark: Pappe in 100 und 20 Stärke.

eckig — rund: Mehrere Tische aus der Puppenstube, Würfel und Ball, Stifte, Rahmen.

naß — trocken: Trocknes und nasses Handtuch.

warm — kalt: Ofen — Wand.

tief — eben: Ofenkacheln.

usw. usw.

b) Tastübungen zur Unterscheidung von Gegenständen und Materialien.

Ball — Kugel: Ton-, Glas-, Eisenkugeln.

Knöpfe: Horn, Metall, Stoff, Holz.

Hüte: Filzhut, Strohhut, Samthut.

Gläser: Wasserglas, Weinglas, Bierglas.

Früchte: Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume in natura und in Nachahmungen.

Federn: Schreibfedern, Flügelfedern, Flaumfedern.

Backwaren: Brot, Brötchen, Semmel, Brezel.

Fußbekleidung: Schuh, Stiefel, Pantoffel, Hausschuh.

Münzen: Pfennig, Zweipfenniger, Fünfpfenniger, Zehnpfenniger.

$\frac{1}{2}$  M., 1 M., 2 M., 3 M., 5 M.

10 M. und 20 M.

Was Mutter kocht: Linsen und Erbsen.

Reis und Gräupchen.

Was Mutter zum Kochen braucht: Salz und Zucker.

Mehl — Zucker — Salz.

Die letzten beiden Gruppen habe ich noch dadurch erschwert, daß ich Salz, Zucker, Mehl in den Tüten ließ. Franz tastete die geschlossenen Tüten ab und suchte den Inhalt zu erraten.

Gegenstände im Zimmer: Franz wurde mit verbundenen Augen an die Gegenstände im Zimmer herumgeführt und suchte nun durch Abtasten zu erkennen, was es war. Auch Materialien mußte sie unterscheiden: Messing, Glas, Holz, Mauer, Stein, Tapete usw.

Tierformen: Spielzeugschachtel.

Kaffeegeschirr: Kanne, Tasse, Zuckerdose, Butterdose, Sahnekännchen.

usw. usw.

Die Übungen unter a und b bezwecken also Erziehung des Tastsinnes und dessen Anwendung zur Erkennung von Gegenständen bei geschlossenen Augen. Die Übungen wirkten wohltuend, beruhigend auf Franz und bereiteten ihr viel Freude. Sie hat diese Übungen gern ausgeführt. Auch die Tastübungen mit dem Stab, nach Art der Blinden, waren ihr sehr willkommen. Sie suchte die Tür. Sie tastete den Boden ab nach Hindernissen, stieg mit Hilfe des Stabes darüber usw.

B. Übungen zur Erziehung des Geruchssinnes.

a) In der Küche.

Flaschen mit Essig, Öl, Spiritus, Benzin, Petroleum.

Büchsen mit Kakao, Kaffee, Zwiebeln, Pfeffer, Tee.

Glas mit Senf, Honig.

Glasdosen mit Butter, Käse, Marmelade.

b) Im Zimmer.

Blumen, wie sie die Jahreszeiten bieten.

Dazu im Vergleich entsprechendes Parfüm.

Flaschen auf dem Schreibtisch: Tinte, Fischleim.

Gas — Rauch der Zigarre.

Weihnachtskarton: Seife, Schokolade, Parfüm.

usw. usw.

C. Übungen zur Erziehung des Geschmackssinnes.

Unterscheide:

Salz — Zucker.

Kakaopulver — Schokoladenpulver.

Bittere und süße Mandeln.

Apfel — Birne — Pflaume — Kirsche  
(frisch oder eingelegt).

Brot — Semmel — Brezel — Kuchen.

Apfelsine — Zitrone.

Übungen  
mit geschlossenen  
Augen.

Denke nach:

Hier hast du eine Tüte mit kleinen Körnchen (Senfkörner).

Koste! Was würdest du aus solchen Körnern herstellen?

Hier hast du braune Bohnen (geröstete Kakaobohnen). Koste!

Was würdest du aus solchen Bohnen bereiten?

usw. usw.

D. Übungen zur Erziehung des Gesichtssinnes.

a) Übungen mit geschlossenen Augen.

1. Franz schließt die Augen wie zum Schlaf, schläft aber nicht, sondern paßt gut auf. Sage mir, wenn es hell wird, wenn es wieder dunkel wird.

Ich trete mit einer elektrischen Taschenlampe an das Kind heran. Die Lampe leuchtet.

Franz merkt einen schwachen Lichtschein durch die Augenlider. Sie spricht: Hell.

Nach beliebiger Zeit schalte ich die Lampe geräuschlos aus. — Ist es immer noch hell? — Franz sagt: Nein! —

2. Das Zimmer ist sonnig hell. Franz setzt sich so, daß ihr die Sonne in das Gesicht scheint. Franz schließt die Augen. Es ist hell.

Gib acht, ob du etwas Dunkles merkst. Streng dich recht an!

Ich lasse einen Gegenstand an ihren geschlossenen Augen vorüberziehen (die geöffnete Hand).

Hast du etwas gemerkt? — Franz sagt: Es wird dunkel — wieder hell.

Die Übungen unter a, 1 und 2 haben dem Kinde nahe gebracht, daß das Auge zum Sehen da ist. Franz entfaltetete ganz spontan, es



hätte einer Aufforderung gar nicht bedurft, eine bedeutende Anstrengung zum Sehen.

b) Übungen mit geöffneten Augen.

α) Übungen, das Auge beweglich zu machen und an Bewegungsrichtungen zu gewöhnen.

1. Helle Flecken hüpfen über die Wände, die Zimmerdecke, den Fußboden. Mit einem kleinen Handspiegel wirft Franz Sonnenlicht nach allen Richtungen, das Auge hascht die Lichtflecken.
2. Die Laterna magica tritt in Funktion. Franz sitzt im Dunkeln und schaut nach dem Lichtschirm. Die Bilder gleiten nach links, nach rechts, plötzlich hin und her.
3. Da die Laterna magica durch die elektrische Taschenlampe erleuchtet wird, können wir die Bilder auch von oben nach unten und von unten nach oben laufen lassen. Die Drehung schadet dem Apparat nicht. Franz läßt die Augen den Bildern folgen, die auch in verschiedenem Zeitmaß auf- und absteigen.
4. Die Bilder laufen in der Diagonale. Franz muß die Bilder von links oben nach rechts unten und umgekehrt und von rechts oben nach links unten und umgekehrt verfolgen.
5. Wagerechte Kreisbewegung: Auf einem drehbaren Kreisring sind Soldaten befestigt. Wir stellen einen Baum in die Mitte. Die Soldaten marschieren um den Baum. — Franz, lasse deine Augen mit dem Trommler gehen. — Der Zug hält. — Lasse deine Augen mit dem Hauptmann gehen! — Der Zug marschiert rückwärts.
6. Senkrechte Kreisbewegung: Wir lassen das Glücksrad laufen. Die Nummer, die gewinnen soll, bekommt eine blanke Zwecke aufgesetzt. — Wir drehen. Wird die Zunge dort einschnappen? — Das Auge folgt. — Das war nichts. Wir drehen rückwärts. Franz dreht selbst und folgt der goldigen Zwecke mit dem Auge.
7. Bewegung nach einem bestimmten Punkt:
  - a. In wagerechter Richtung.
 

Ball werfen nach der Türmitte.  
Gegen ein Licht blasen.  
Die Schießscheibe wird aufgehängt.  
Wir ziehen ein fahrbares Modell auf und lassen die Lokomotive oder das Automobil nach der Tür laufen, nach der Ecke des Schrankes, unter dem Tisch weg nach dem Fenster. Franz muß die Richtung genau einstellen usw.
  - b. In senkrechter Richtung nach oben.
 

Ball nach der Decke werfen und wieder auffangen.  
Luftballon vom Jahrmart aufsteigen lassen bis an die Zimmerdecke.

- c. In senkrechter Richtung nach unten.  
Ball auf die Diele werfen, auffangen oder wieder nach unten schlagen.  
In einen mit Wasser gefüllten Eimer lasse ich einen kleinen schweren Gegenstand fallen, eine Münze oder dergleichen. Franz bekommt das Lot und muß versuchen, mit dem Lot den auf dem Boden des Eimers befindlichen Gegenstand zu treffen.
- d. In der Richtung schräg nach oben.  
Franz wirft den Ball nach der Ecke an der Zimmerdecke. Auf einer schräg von der Türklinke nach dem Tischbein gezogenen Schnur zieht Franz die Loris hoch (Schwebbahn).

β) Sehübungen zur Erziehung des Formensinnes.

a) Sortieren von Papptäfelchen verschiedener Form und Farbe.

1. Gleichseitige Dreiecke, Quadrate, Kreise.
2. Rechtecke, Trapeze, Ovale.
3. Gleichschenklige und gleichseitige Dreiecke.
4. Quadrate und Rhomben.
5. Rechtecke und Rhomboide.
6. Vier-, fünf-, sechsstrahlige Sterne.
7. Fünf-, Sechs-, Sieben-, Achtecke.
8. Quadrate halbieren, wieder zusammensetzen.
9. Rechtecke " " "
10. Rhomben " " "
11. Rhomboide " " "
12. Übungen 8—11 zu Farbenmosaiken.
13. Kreise halbieren, wieder zusammensetzen.
14. Eiformen " " "
15. Ovale " " "
16. Übungen 13—15 zu Farbenmosaiken.
17. Kreise vierteln, wieder zusammensetzen.
18. Eiformen " " "
19. Ovale " " "
20. Übungen 17—19 zu Farbenmosaiken.
21. Kreise dritteln, wieder zusammensetzen.
22. Ovale " " "
23. Eiformen dritteln (zwei Teilungslinien von der Spitze nach dem Grund; in wagerechter, in schräger Richtung), wieder zusammensetzen.
24. Übungen 21—23 zu Farbenmosaiken.
25. Lebensformen zusammenstellen z. B. Haus mit Mauer und Tor, Eisenbahnzug usw.

b) Übungen an den Formenbrettern.

Aus dünnem Holz habe ich Lebensformen ausgesägt, die gewisse Ähnlichkeit oder auch Gegensätze aufweisen. Franz mußte die ausgesägten Formen in die entsprechenden Öffnungen der Brettchen einfügen.

1. Tiere: Kuh und Pferd, Gans und Schwan, Hund und Katze, Schmetterlinge ähnlicher Form, Pfau und Hahn, Taube und Amsel, Aal und Schlange, Hirsch und Ziege, Frosch und Kröte, Elefant und Giraffe, Strauß und Storch und Flamingo u. a.
2. Pflanzen: Baumgruppen (Christbäume, Pappeln, Birken, blühende und mit Früchten behangene Obstbäume), Buschwerk, Kirschblatt, Eichenblatt, Tannenzweig, Birkenblatt, Obstbaumblätter, Blüten der Heckenrose, der Sonnenrose, des Löwenzahn, Pilze.
3. Früchte: Apfel, Birne, Pflaume, Kirsche, Banane, Weintraube.
4. Menschen: Soldat, dicker Mann, kleines Mädchen, Schuljunge, Schornsteinfeger, Briefträger.
5. Fahrzeuge: Automobil, Lokomotive, Fahrrad, Straßenbahn, Möbelwagen, Post, Schiff.
6. Häuser: Kirche, Schule; Dresdner Bauwerke, Frauenkirche, Hofkirche, Oper.
7. Denkmäler und Brunnen: August der Starke, Gänse diebbrunnen, Müllerbrunnen, Mutter Anna, Germania.
8. Kleidungsstücke: Schuhe, Stiefel, Strümpfe, Hose, Hemd, Kleid, Hüte, Schülermütze, Helm.
9. Möbel: Bank, Sofa, Tisch, Stuhl.
10. Gefäße: Topf, Wasserkanne, Tasse, Kaffeekanne.

Die unter 1—10 benannten Dinge habe ich Bilderbogen, Ansichtskarten und sonstigen illustrierten Büchern entnommen. Die Bilder wurden aufgeklebt und ausgesägt. Somit konnten die Formen auf zweifache Weise verwendet werden. Einmal wurden die Formen eingefügt mit der Bildseite nach oben, dann wurde nur der Formensinn in Anspruch genommen, die Formenbretter wurden umgedreht, Franz mußte die Formen aus der Rückansicht erkennen und in die entsprechende Öffnung einfügen. Diese Übungen haben den Sach- und Sprechunterricht sehr belebt und gefördert.

- c) Übungen mit dem Baukasten: (Holz- und Steinbaukasten).
  1. Die Größenverhältnisse. Sortieren der kleinen, mittleren und großen Steine.
  2. Sortieren nach den Farben. Weiße, rote, blaue Steine.
  3. Sortieren nach den Formen. Würfel, Säulen, Walzen, Pyramiden.
  4. Zusammensetzen von Teilsteinen zu Ganzsteinen.
  5. Ein Turm, der sich verjüngt.
  6. Eine Treppe.
  7. Lebensformen nach Vorlagen.
- d) Ausschneide- und Klebübungen.
  1. Vorübungen am Schneideband. Die einzelnen Übungen
    - sind aus Figur 1 und 2 zu ersehen. Auf Papierstreifen

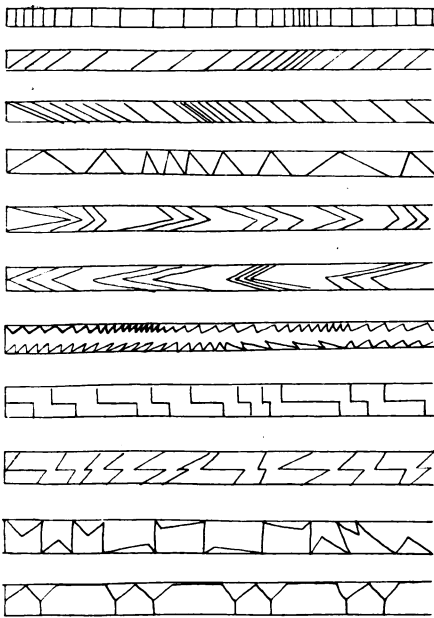


Fig. 1.

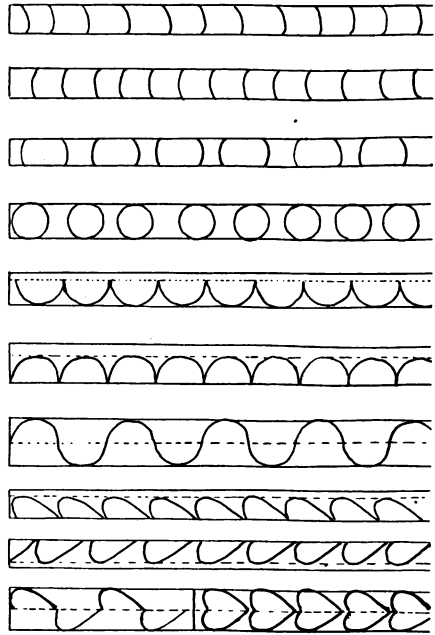


Fig. 2.

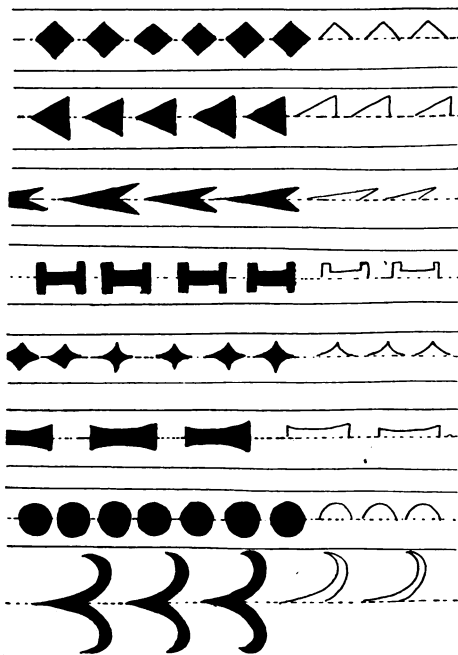


Fig. 3.

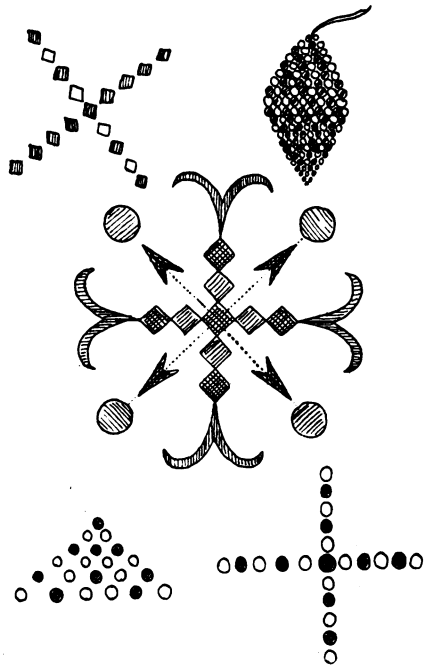


Fig. 4.

zeichnete ich die entsprechenden Striche auf, verschieden in der Richtung, Entfernung, Zusammensetzung. War die Übung mit weißem Papier geglückt, so nahm ich gummierte bunte Streifen. Die abgesechnittenen Formen wurden zu Farbenmosaik zusammengesetzt und aufgeklebt. Lebendiger wurden die Muster durch die Ausschnitte bei den

## 2. Übungen am Faltblatt.

Einige Faltblattübungen bringt Figur 3. Figur 4 zeigt die Verwendung der Ab- und Ausschnitte bei Ornamentzusammenstellungen.

Das Ausschneiden und Zusammenstellen hat Franz viel Freude bereitet. Sie war unermüdlich, immer neue Zusammenstellungen zu erfinden. Mit der sich allmählich steigernden Gewandtheit im Ausschneiden wurden auch die Ausschneideformen vielfältiger und schwieriger. Da ich mich in bezug auf die Anzahl der dieser Arbeit beizugebenden Illustrationen auf die Figuren beschränken will, die sich eben hier vorfinden, so muß ich zwei Ausschneidearbeiten beschreiben, die in Franzens Formendarstellungsvermögen einen bedeutenden Fortschritt bezeichnen.

Die erste Arbeit betrifft das Ausschneiden von Weihnachtssternen für den Christbaum. Ich lehrte Franz zunächst quadratische Blätter herstellen. Dann lernte sie, diese Blätter in den Mittellinien und Diagonalen zu falten. Auf dieses mehrfach gelegte Faltblatt zeichnete sie am oberen Rand und an den Bruchlinien Ausschnitte, wie sie dieselben am einfachen Faltblatt gelernt hatte. Siehe dazu Figuren 1, 2 und 3. Mit der Schere schnitt sie die eingezeichneten Formen aus und fand nach Entfaltung des Blattes einen schönen Stern vor. Diese Sterne wurden auch in Buntpapier ausgeführt. Um jeder Seite des Sternes eine gute Wirkung zu geben, klebten wir vor dem Falten zwei farbige Blätter rückseitig aufeinander, benutzten auch unterschiedliche Farben, so daß der gefällige Eindruck dieser Sterne dadurch gewann. So verfahren wir im ersten Jahre. Im zweiten Jahre wiederholte ich die Übung, gab ihr aber dadurch erhöhten Reiz, daß ich die Sterne in Doppelsterne verwandeln ließ. Das geschah so, daß Franz zuerst einen beidseitig bunten großen Stern schnitt, der nur Randverzierungen zeigte. Dann schnitt sie aus einseitig buntem Papier zwei kleinere Sterne, von denen einer auf die Vorderseite, der andere auf die Rückseite des großen Sternes aufgeklebt wurde. Es konnten auf diese Weise vier Farben zu einem Stern verwendet werden.

Die andere Arbeit betraf das Ausschneiden von Bilderbogen

und sei auch hier wieder nur einer Weihnachtsarbeit gedacht, der Herstellung einer Krippe.

Bei den ersten Bilderbogenausschneideübungen mußte ich, wie nicht anders zu erwarten war, viel Unvollkommenes erblicken. Franz hielt die Begrenzungslinien nicht ein, schnitt Männern, Frauen, Kindern die Köpfe und Hände ab, das Haus kam um sein Dach, die Gans um den Schnabel usw. Es war somit auch im ersten Jahre die Weihnachtskrippe trotz aller Einfachheit der Zeichnung von groben Mängeln nicht frei. Doch wir ließen mit den Ausschneideübungen nicht nach, Militär, Zoo, Jahrmarkt, Ankleidefiguren und andere Bilderbogen lieferten anregendes Übungsmaterial, und so konnte die zweite Weihnachtskrippe „sich sehen lassen“. Der in der Öffnung der Vorderseite des Stalles stehende Engel hatte keine Verstümmelung erlitten, sogar die ausgestreckten Zeigefinger waren erhalten geblieben. Auch die Palmen- und Kaktusgruppen waren sehr vorsichtig behandelt worden. Beim Zusammenstellen der Krippe, sowohl bei den Klebarbeiten als bei der Anordnung der Gruppen zeigte Franz erfreuliche Selbständigkeit.

Um Franz die Kenntnis der Farben beizubringen, habe ich viel Mühe gehabt und noch mancherlei Farbenübungen vorgenommen, die ich nicht alle anführen kann, will ich den Rahmen der Arbeit nicht überschreiten. Anfänglich glaubte ich, Franz an Bildern die Farben erklären zu können. Dieses Verfahren hatte keinen Erfolg. Blau war gelb, und gelb war grün usw. Das Sortieren nach Farben gelang anfangs auch nicht, und ich mußte bis auf Schwarz und Weiß zurückgehen: Ich ließ Franz Papierbogen beklecksen, die Farben in Zimmern, im Hause, im Keller aufsuchen. Auf der Straße, im Park, am Teich usw. trieben wir Farbenstudien. So nahm ich eine Farbe nach der anderen hinzu und fand schließlich, daß sie die Farben, mit denen sie sich längere Zeit beschäftigt hatte, mit denen sie eine Bewegungsvorstellung verband, am besten merkte. Und nicht die Fragen: Wie sieht der, wie jener Gegenstand aus? brachte die gewünschten Antworten, sondern die Fragen, die sich auf eine Bewegung bezogen. An der Wiese: Schaukelt jetzt die blaue oder die gelbe Blume? Am Bahnhof: Fährt jetzt der rote oder der weiße Wagen? (Güterzug, Rangieren). Lasse ich jetzt den roten oder den gelben Ball rollen? usw. Übungen für längere Beschäftigung mit derselben entnahm ich dem häuslichen Leben. Franz mußte Garn aufwickeln: rotes, gelbes, blaues, schwarzes, weißes. Die Knäuel wurden ziemlich umfangreich. Nachher mußte sie changiertes Garn nach den Farben zerschneiden und die Teile zu Bändchen zusammenbinden. Endlich

nahm ich Franzens Angehörige in Anspruch und bewog sie, mit Franz leichte Stickübungen zu versuchen. Diese Anregung hatte guten Erfolg. War auch der Anfang mühsam, nach und nach bekam Franz eine ziemliche Sicherheit in der Nadelführung, und ihre Farbenkenntnis befestigte sich mehr und mehr. Bei ihrem Weggang erkannte und benannte Franz auch Farbenschattierungen mit Sicherheit. Sehr gern sah Franz auch durch farbige Gläser auf die Straße, in die Landschaft hinein. „Jetzt kommt weiße Frau — jetzt rot!“ usw.

Erwähnen will ich noch, daß ich auch Erbsen- und Stäbchenlegen für die Erziehung des Farben- und Formensinnes anwendete. Für das Erbsenlegen zeichnete ich Franz die Formen vor, und Franz legte sie mit Erbsen in verschiedener Gruppierung nach.

Auf Franzens Entwicklung in der Handgeschicklichkeit komme ich noch zurück, zunächst sei noch das Kapitel über die Erziehung der Sinne zum Abschluß gebracht. Es verbleibt noch, über die Entwicklung des Gehörsinnes zu berichten.

#### E. Übungen zur Entwicklung des Gehörsinnes.

- a) Die Stille im Zimmer. Das Ticken der Uhr. Die Stille des Körpers. Geräusch bei geringer Bewegung.
- b) Geräusche im Nebenzimmer. Was wird jetzt drüben getan?
- c) Geräusche auf der Straße. Wir deuten die Geräusche (Wagen, Zug, Straßenbahn, Automobil usw.).
- d) Hörübungen am Tisch. Ich lege die Uhr auf den Tisch. Hörst du etwas?
- e) Hörübungen an Muscheln. Hörst du das Rauschen? Ebenso benutzten wir Gläser, Zylinder usw.
- f) Geräusche im Zimmer deuten.

Franz hat das Gesicht von mir abgewendet.

1. Ich blättere in einem Buch mehr oder weniger geräuschvoll um. Was tue ich?
2. Ich schreibe mit einer kratzenden Feder.
3. Ich lege den Federhalter in die Schreibschale.
4. Ich entkorke eine Flasche.
5. Ich rücke den Stuhl.
6. Ich verursache Geräusch mit dem Fuße.
7. Ich ziehe einen Schreibtischkasten auf und schiebe ihn wieder zu.
8. Ich zerknittere Papier.
9. Ich ziehe den Papierkorb unter dem Schreibtisch hervor und werfe das Papier hinein.
10. Ich hüstle ein wenig.
11. Ich spitze den Bleistift.
12. Ich trommle mit den Fingern auf dem Schreibtisch, erst auf der Holzplatte, dann auf dem Tuchbezug.

13. Ich hole tief Atem.
14. Ich rücke auf dem Stuhl hin und her.
15. Ich entzünde ein Streichholz.
16. Ich blase das Hölzchen aus.
17. Ich klappe das Buch zu.
18. Ich öffne eine Tür am Schreibtisch und schließe sie wieder.
19. Ich stecke den Schlüssel an.
20. Ich schließe auf und zu.
21. Ich lasse den Schlüssel fallen. Franz steht auf vom Stuhl und hebt den Schlüssel vom Boden auf.
22. und weitere Übungen bzw. Übungsgruppen: Am Fenster, am Tisch, am Sofa, an der Tür, am Klavier, am Schrank usw.

Eingeschaltet sei hier, daß ich bei diesen Übungen immer auf Kontrolle durch die Sprache gehalten habe, mochte es zunächst noch so schwer sein. Immer und immer habe ich das Kind zum Sprechen veranlaßt und zum Sprechen angeleitet. So habe ich ihr innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit zu einer gewissen Sprechmöglichkeit verhelfen können.

Sobald wir eine der bis mit 22 gezeigten Übungen erledigt hatten, tauschten wir die Rollen: Franz wurde Lehrer, ich wurde der Schüler.

23. Franz klopfte an die Tür. Ich fragte: Hast du geklopft? Franz sagte: Ja! Nun sprach ich ihr den vollständigen Satz vor: Ja, ich habe geklopft. Franz mußte ihn auf meine Frage hin wiederholen.
  24. Franz öffnet das Klavier. — Hast du das Klavier geöffnet? — Ja! — Dasselbe Verfahren.
  25. Franz zieht die Tischdecke vom Tisch und legt sie wieder auf.
  26. Franz fährt den Tisch seitwärts, nach der Mitte des Zimmers.
  27. Franz öffnet ihr Handtäschchen. — Was habe ich jetzt getan? — Ich habe nichts gehört! — Ach! Jetzt ganz leise. (Große Freude.)
- g) Eine Schallstufenleiter:
1. Wir hören unseren Atem. Wir wollen so leise atmen, daß wir gar nichts davon vernehmen.
  2. Ich spreche b, doch so leise, daß eine ganz leichte Bewegung der Lippen nur nötig ist. — Du auch!
  3. Ich spreche b in ansteigender Schallstärke.
  4. Drehe dich um, daß du mich nicht siehst. Wenn du b hörst, wendest du dich wieder um. Anfänglich reagierte Franz schwer. Ich konnte in der Schallstärke vom pp über p hinaus gekommen sein, sie merkte nichts. Beim f erst wurde sie aufmerksam. Nach und nach hatte sich ihr Ohr aber doch so gewöhnt, daß sie auch beim p schon




den Kopf wendete. Wertvoll erwies sich die Übung auch, wenn ich sie im Dekrescendo ausführte. Beim p angelangt, kam dann bald Franzens Bemerkung: Nichts mehr.

pp ————— p ————— f ————— p ————— pp  
 b—b—b—b . . . . . b—b—b—b . . . . .

5. Ich spreche vom pp bis zum f ein langgedehntes s. Versuche es auch. Dieselbe Übung im Dekrescendo.
6. Drehe dich um! Ich spreche s! Wenn du etwas hörst, siehst du zu mir. Ich beginne wieder mit s im pp und steigere es bis zum f. Franz reagierte bei p, später auch bei pp.
7. Ich spreche m im Flüsterton. Du auch.
8. Ich spreche m im Schwellton, einsetzend mit pp und steigend bis f. Du auch! Übung auch im Dekrescendo.
9. Drehe dich um! Wenn du etwas hörst, wendest du dich um. Es geschieht schon bei pp.
10. Ich spreche a im Flüsterton. Du auch!
11. Ich spreche a im Schwellton vom p bis f. Du auch!
12. Drehe dich um, wenn du etwas hörst. Geschieht sofort beim leisesten Einsatz.
13. Übungen am Klavier (Schalldämpfer).

#### h) Übungen mit Klängen und Tönen.

1. Große, mittlere, kleine Glocke werden zum Tönen gebracht. Franz versucht es längere Zeit und freut sich an dem verschiedenen Klang. Dann wendet sie ihr Gesicht ab. Ich schlage die Glocken an. Welche Glocke klingt jetzt?
2. Großes, mittleres und kleines Glas kommen zur Verwendung. Dasselbe Verfahren.
3. Große Glocke und großes Glas. — Mittlere Glocke und mittleres Glas. — Kleine Glocke und kleines Glas. — Diese Unterschiede fand Franz nur unsicher.
4. Verschiedene Pfeifen werden von Franz versucht, zunächst Straßenbahnsignalpfeife und kleine Holzpfeife. Die Holzpfeife hatte keine Erbse, sie trillerte nicht. Diesen Unterschied nahm Franz wahr, wenn sie sich abgewendet hatte. Nun nahm ich noch eine Kuckuckspfeife hinzu, ein Kinderspielzeug, wie man es in Tonwarengeschäften und auf dem Töpfermarkt kauft. Auch mit diesem Versuch bestand Franz gut.
5. Horn und Trompete wurden geblasen, beides Kinderinstrumente: Diesen Unterschied bemerkte Franz. Wir fügten noch die Mundharmonika hinzu. Franz unterschied die drei Instrumente dem Klange nach.
6. Wir schritten zum Klavier, zu musikalischen Tönen. Franz unterschied bzw. erkannte wieder die Stufen 1—5, 1—4, 1—3, 1—2. Diese Tatsache erfreute mich sehr und ich hoffte, auch das Singen in den Unterricht einschalten zu

können. Doch da kam das Verhängnis, Franz hatte wenig Singstimme.  war etwa ihr Stimm-

umfang, und diese Töne sang sie auch nicht rein. Höher hinauf klangen die Töne so gequält, daß es Schmerz bereitete, sie anzuhören. Trotzdem versuchte ich innerhalb der engen Tongrenzen einige Liedchen, wie sie Kantor SCHÖNE-Dresden in seinem Denksingen, Heft 1, notiert hat, z. B. Ich bin Peter, du bist Paul, ich bin fleißig, du bist faul — oder: Ich und du, Müllers Kuh, Bäckers Esel, das bist du! Es wurde aber nichts Ganzes fertig, und so ließ ich nach längerem Mühen die Singübungen sein. Diese Arbeit wollte wieder eine von Franzens Schwestern übernehmen, besuchten sie doch Singe- und Klavierstunden. Franz mußte nun auch Klavier spielen und singen. Wie weit das Klavierspiel gegangen sein mag, kann man sich leicht vorstellen. Nachstehend einige Proben. Diese Stücke spielte Franz auswendig, d. h. nur die Melodie und diese nur mit einer Hand und mit einem Fingersatz, wie er sich just gab. Eins aber freute mich, dann und wann merkte Franz, wenn sie sich im Anfangston versehen hatte. Ob dann allerdings nur immer das musikalische Empfinden oder Muskelgefühle dies Erkennen brachten, vermag ich nicht bestimmt zu sagen.

Erstes Beispiel:



Der Schluß von \* bis \*\* ist falsch. Den Schlußsatz konnte sich Franz nicht merken, trotzdem ich mit ihr den Versuch angestellt habe.

Zweites Beispiel:



\* F-Dur.

Drittes Beispiel:



\* Das *f* wurde verschieden lang gehalten, als  $\frac{2}{4}$  als  $\frac{3}{4}$  und länger.

Diese und noch einige andere Melodien hatte Franz in ihrem Repertoire, und wie die neuesten Schlager von den Operettentheatern in das Haus wanderten und von den sangeslustigen Schwestern erlernt waren, wurde auch Franz in der Melodie wenigstens in diese Musik eingeführt. Franz erkannte die Melodien auch wieder, mochten sie gespielt oder gepfiffen oder nur gesummt werden, und bezeichnete sie mit den entsprechenden Textworten. Merkwürdigerweise konnte sie die Operettenmelodien bis in höhere Tonlagen hinauf trällern. Den Text kannte sie nur in kleinen Bruchstücken, meist die Anfangsworte nur.

Auch in Volksliedern hatten sich die Schwestern mit Franz versucht. Sie erkannte auch mehrere Lieder der Melodie nach, konnte sie auch stückweise summen, zu einem rechten Gesang aber ist es nicht gekommen. Franz war eben gesänglich nicht beanlagt.

Trotzdem aber zeigte Franz für Musik große Neigung und viel Empfänglichkeit. Ich sang und spielte ihr Lieder vor, wie sie den Jahres- und Tageszeiten entsprachen. Von den Vögeln und den Blumen, von den Alpen und vom Meer, vom Christkind und dem Mann am Kreuz mußte ich ihr singen und sagen. Auch auf Theaterbesuche habe ich Franz vorbereitet, z. B. auf die Oper Hänsel und Gretel. Zuerst habe ich ihr die Handlung klargelegt und dann, natürlich nur in engen Grenzen, eine musikalische Auffassung anzubahnen gesucht. Und da konnte sie nicht genug hören und vergaß alles um sich herum. Es bestätigte sich auch an Franz die allgemeine Erfahrung, daß Schwachsinnige große Vorliebe zeigen für Gesang und Musik. So war es nicht zu verwundern, daß sie sich auch für Theater und sogar Sängerrollenbesetzung interessierte. Sie kannte Mamas „Schwarm“, das war Opernsänger LÖLTGEN. Für wen die Schwestern schwärmten, wußte sie auch, und erzählte mir manchmal, heute geht meine Schwester in die Oper, es singt ihr Schwarm. Auch hatte sie meist schon die Theateranzeigen im Blatt studiert. Ihr eigener Schwarm war Opernsänger PLASCHKE, der hatte in Hänsel und Gretel den Vater gesungen — na, was will man mehr.

Jetzt sei nun noch nachgeholt, was ich Seite 424 andeutete, über Franzens Entwicklung in der Handgeschicklichkeit zu berichten.

Franz hatte ziemlich große Finger, die durch das Abbeißen der Nägel sehr verunstaltet waren. Diese Unsitte legte sich zwar nach und nach, es trat aber eine andere Unart an ihre Stelle, Franz rieb einen Nagel am anderen entzwei. Auch diesem Übelstand ließ sich beikommen, trotzdem haben sich Franzens Fingernägel in den zwei Jahren nicht ganz zu einer normalen Form bringen lassen. Das lag nun meines Erachtens an ungenügender Aufsicht. Gleich in den ersten Tagen zeigte mir Franz ein Kunststück, das sie mit ihren Händen ausführen konnte. Sie bog die Finger so weit zurück, daß sie nahezu im rechten Winkel zum Handrücken standen, und die Finger verharreten ohne jede Unterstützung an beiden Händen zugleich beliebig lange in dieser Stellung. Legte Franz dabei gar noch die Handteller aneinander, so ergab sich ein unerträglicher Anblick. Trotz dieser „Kunststücke“ aber waren die Finger Franzens recht ungeschickt. Fest zugreifen konnte Franz, für Feinarbeit aber war sie nicht zu gebrauchen. Wie man das Kind Jahre vorher hatte dazu bringen können, einen Federhalter, einen Bleistift zu halten, ist mir unerklärlich geblieben, ich kann nur annehmen, daß Gewaltmittel diesen Erfolg erzwangen.

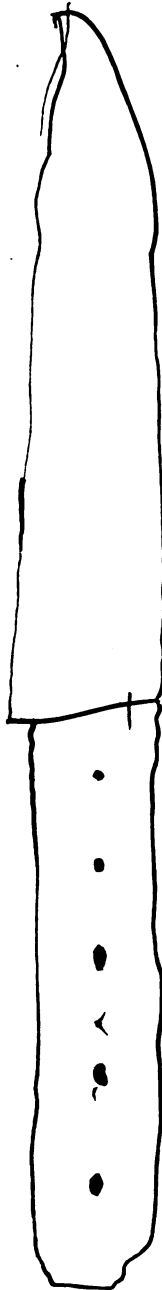
Ich mußte mit Franz Fingerspiele treiben, Fingergymnastik. Um den Gebrauch der Schere zu ermöglichen, mußte ich mit Daumen, Zeige- und Mittelfinger entsprechende Vorübungen vornehmen. Sie führten auch schließlich dazu, daß Franz die Schere auf- und zuklappen konnte. Als sie es einmal erfaßt hatte, war sie schnell sicher darin und gewöhnte sich auch bald daran, Papier und andere Stoffe in viele kleine Stückchen zu zerschneiden. Dann gab ich ihr Papierstreifen. Da konnte sie Stücke in verschiedener Länge abschneiden, senkrechte Linien zeigten ihr aber die Schnittrichtung an. Schwierigkeiten bereiteten die Schneidebänder, auf denen krumme Schnittlinien vorgezeichnet waren (s. Fig. 2). Doch auch diese Schwierigkeiten überwand sie, und zum letzten Weihnachten konnte sie ihre Mutter mit selbstgeschnittenen, doppelten Sternen für den Christbaum überraschen. Auch eine Weihnachtskrippe hat Franz zum letzten Weihnachtsfest gebaut. Ich kaufte einen Modellierbogen mit Stall, Personen, Tieren, Pflanzengruppen. Um darzutun, mit welchen Schwierigkeiten Franz sich abfand, habe ich Seite 423 schon einiges über die Krippe und Franzens Geschicklichkeit im Ausschneiden geschrieben.

Mit dem Ausschneiden waren meist Übungen im Zeichnen verbunden. Unter Anpassung an die in diesem Falle vorliegenden Verhältnisse verfuhr ich im allgemeinen nach den Grundsätzen des von mir in dieser Zeitschrift veröffentlichten Zeichenlehrplanes. Auch im Gebrauch von Zirkel, Maß, Winkel, Meßstreifen hat Franz sich reichlich üben können. Unter Hinweis auf meinen Zeichenlehrgang für Hilfsschüler glaube ich auf eine eingehende Darstellung der Entwicklung von Franzens zeichnerischen Fähigkeiten verzichten zu können und bringe nur eine Zeichnung aus der letzten Arbeitsperiode Michaelis-Weihnachten 1913 zum Abdruck, ein Küchenmesser (s. Fig. 5). Die Zeichnung ist keine Kopie, das Messer wurde nach dem Gegenstand gezeichnet ohne Unterstützung. An Übungen mit Farbe habe ich es auch nicht fehlen lassen, insofern aber habe ich eine Einschränkung eintreten lassen, wenn es sich um Ausmalen handelte. Wenn Franz die leidlich gelungene Zeichnung in den Konturen mit der Farbe verdarb, war die Freude vorüber, und sie ging nicht gern wieder an das Zeichnen. Was Farbenübungen anlangte, gab ich dem schmückenden Zeichnen immer mehr Raum. Pinselübungen, die Pinselabdrücke, gelangen ihr gut und die Muster wurden durch den Wechsel der Farben sehr lebendig. Auch Tupfübungen mit dem Bleistiftende ließen sich in dieser Hinsicht gut verwenden. Linoleumklischees wollte ich noch schneiden und zum Schmücken von Zeichnungen und Gegenständen verwenden lassen, bin aber nicht dazu gekommen, da die Abreise erfolgte.

Im Formen habe ich mit Franz keinerlei

Fig. 5.

*Büchsenmacher Franz*



Erfolge erzielt. Die Darstellung dreidimensionaler Formen gelangen nicht, und was ich zur Klärung und Erarbeitung von Begriffen durch das Formen erhofft hatte, mußte ich, da die Erfüllung der Hoffnung nicht eintrat, auf andere Weise zu schaffen suchen und bin auch ohne das Formen ganz gut ausgekommen.

Nachzuholen ist nun noch, es soll dies der Abschluß des Kapitels von der Sinneserziehung sein, der Bericht darüber, wie Franz sich im Schreiben entwickelt hat.

Franz schrieb, wie schon erwähnt wurde, als sie zu mir kam, fast alle Buchstaben der deutschen Schrift, und ich habe sie bei der deutschen Schrift gelassen, weil ich der Ansicht war, daß es nicht tunlich sein werde, zu Anfang gleich mit der Erlernung eines zweiten Alphabetes zu beginnen. Zwar kam mir der Gedanke, in Franzens Heimat würde die deutsche Schrift im schriftlichen Verkehr schwerlich Verwendung finden, es möchte für Franz darum vorteilhafter sein, nur die Lateinschrift zu üben. Franzens Mutter und Schwestern äußerten auch den Wunsch, ich möchte Franz in der lateinischen Schrift schreiben lassen. Dazu kam noch, daß ich da und dort von der leichten Erlernbarkeit der lateinischen Schrift gehört und gelesen hatte. Und doch konnte ich mich nicht entschließen, Franz lateinisch schreiben zu lassen. Franz hatte große, große Mühe, die Buchstaben zu einer Silbe, zu einem Wort zusammenzusetzen, selbst wenn es sich nur um eine Silben- oder Wortkopie handelte. Und sie übte doch dabei in einer Schrift, deren Elemente sie beherrschte. Ein Jahr fast hat Franz noch deutsche Schrift verwenden müssen, dann erst hielt ich den Zeitpunkt für gegeben mit der lateinischen Schrift zu beginnen. Vor der Niederschrift mit Tinte und Feder hat Franz die Buchstaben mit Blaustift in großen Zügen auf Packpapier geübt. Dann gelangen die Einzelformen auch im Hefte leidlich. Schon glaubte ich mich der Meinung anschließen zu können, Antiqua sei leichter zu erlernen als Kurrent. Als ich aber begann, Franz Wörter in Antiqua schreiben zu lassen, da erkannte ich, daß die Schrift keinesfalls gewann, sie wurde im Gegenteil unleserlicher. Dazu gesellte sich noch ein Übelstand, Franz vermengte die beiden Alphabete und brachte oft deutsche Schriftformen in die Lateinschrift hinein. Und konnte Franz die Formen der Lateinschrift auch schreiben, so bezeichnete sie dieselben doch nicht mit dem entsprechenden Laut. Bis in die letzten Stunden hinein war sie nicht sicher mit B und R, mit P, T, F, mit M und N. auch A, G, K wollten schwer nur im Gedächtnis haften. Zum Vergleich, was Franz in deutscher und lateinischer Schrift leistete,

Jahr von Ribbentrop  
 und Ribbentrop  
 im Falle  
 die Bierbauern  
 in seiner Gärten  
 steht.  
 und kann die  
 goldenen Herbstzeit,  
 und die Bierbauern  
 längsten und  
 best.  
 die Hofe, in  
 dem d. Mittag

Fig. 6.

vom Turme scholl,  
der von Ribbeck sich  
beide Taschen voll,  
und kam in Pantinen  
ein Junge daher,  
so rief er: Junge, wist ne  
Beer?

Und kam ein Mädel,  
so rief er: Lütt Dirn,  
kumm man röver!  
Ick hebb ne Bier.

Fig. 7.



seien zwei Schriftproben eingefügt. Bemerkt sei dazu, daß die Schriftproben aus den letzten Unterrichtswochen stammen und die deutsche Schrift über ein Jahr nicht mehr geschrieben worden war (s. Fig. 6 und 7).

Im Anschluß an die Frage, ob für Franz die deutsche Schrift oder die Antiqua günstiger war, sei ergänzend erwähnt, daß auch im Lesen der Druckschrift die Antiqua vor der Fraktur keinerlei Vorteile aufwies. Der Streit über die Frage: Antiqua oder Fraktur? dürfte wohl auch jetzt wieder zum Stillstand kommen. Im Dresdner Anzeiger vom 6. Januar 1914 fand ich einen bemerkenswerten Aufsatz von Dr. ALEX SCHACKWITZ, Assistent am Physiologischen Institut der Universität Kiel, der „die experimentelle Lösung des Schriftstreites“ bringt. Folgendes sei aus diesem Aufsatz hier wiederholt. Dr. ALEX SCHACKWITZ schreibt u. a.: „Schon in den Studien A. KIRSCHMANN'S (1902 und 1906) wurde nachzuweisen versucht, daß die deutsche Schrift für die Augen gesünder sei als die lateinische. Dies ist nunmehr völlig streng und einwandfrei bewiesen worden mit Hilfe eines Apparats, den ich 1912 konstruiert habe und mit dem bis jetzt, Ende 1913, in zwölf deutschen und außerdeutschen Instituten gearbeitet wird.

Wie erkennt man und worauf beruht die bessere Lesbarkeit einer Schrift? Ein Wort über die Physiologie des Lesens wird es erklären. Das Auge führt beim Lesen ruckartige Bewegungen aus; in den Ruhepausen dazwischen faßt es einen Teil der Zeilen auf. Je mehr Bewegungen das Auge beim Lesen machen muß, desto stärker wird es angestrengt; die vielen kleinen Bewegungen ermüden und schädigen das Auge. Diejenige Schriftart muß also die lesbarste sein, die einen möglichst großen Zeilenabschnitt während einer Ruhelage des Auges auf einmal erfassen läßt. Durch den erwähnten Apparat ist es nun zum erstenmal gelungen, die Augenbewegungen des Lesenden genau aufzuzeichnen; der Augapfel selbst registriert die Anzahl und die Zeitabstände seiner Bewegungen. . . .

Die bisherigen Versuche an Studenten haben ergeben, daß eine gewöhnliche Buchzeile in deutscher Schrift durchschnittlich mit 5 Augenbewegungen, in Lateinschrift mit 7 Augenbewegungen bewältigt wird. Beispielsweise erfordert ein Buch von 100 Seiten in Fraktur etwa 17500, dasselbe Buch in Antiqua 24500 Bewegungen. Hierdurch ist für das Lesen die Überlegenheit der Fraktur experimentell einwandfrei festgestellt. Man wird ihr mindestens 25 % Überlegenheit zubilligen müssen. Die lateinische Schrift strengt das Auge beträchtlich stärker an als die deutsche.

Der Grund hierfür liegt in der schärferen Charakteristik der Fraktur (Unter- und Oberlängen, Buchstabenkoppelungen, individuelle Mannigfaltigkeit der Einzelformen), wodurch bildhaftere Wörtergruppen entstehen, als bei der vorzugsweise aus Geraden und Kreissegmenten gebildeten lateinischen Schrift. . . .

Die deutsche Druckschrift ist für jeden Ausländer ohne Mühe lesbar. . . .“

Bei Hilfsschulkindern bemerkt man in der Regel, daß sie in den Hauptfächern Deutsch und Rechnen nicht gleichmäßig arbeiten. Das eine Kind ist im Deutsch ganz gut und leistet im Rechnen nichts, ein anderes bringt es im Rechnen zu ganz hübschen Erfolgen, während seine Leistungen im Deutsch ganz gering sind. Franz gehörte der ersten Gattung an. Das Rechnen bereitete ihr ungeheure Schwierigkeiten.

Wie schon eingangs erwähnt wurde, hatte Franz keine Zahlvorstellungen. Um diese zu gewinnen, gründete ich vom ersten Tage an den Rechenunterricht durchaus auf Anschauung, lehrte sie die Zahlwörter sprechen und begann mit ihr alle möglichen Dinge zu zählen. Wir gingen zunächst bis fünf. Franz konnte auch bald von eins bis fünf zählen. Beim Rückwärtszählen aber gab es neue Hindernisse. Wir benutzten den „handlichsten“ Rechenapparat. Wir legten die Finger gespreizt auf den Tisch und ließen einen nach dem anderen unter dem Handteller verschwinden. Es gelang aber Franz nicht die Reihe fünf, vier, drei, zwei, eins wiederzugeben. Ich ließ das Zählen sein und begann mit Übungen im Zerlegen, und zwar fing ich bei zwei an und benutzte Verdeckübungen. Zwei halbe Erbsen lagen auf dem Tisch. Franz deckte eine Erbse zu und übte schließlich bei a u f zwei und bei z u eins. So kam die Reihe zwei, eins zustande. Die Reihe drei, zwei, eins gelang schlecht. Bei vier und fünf versagte sie im Rückwärtszählen ganz und gar. Und so habe ich alle erdenklichen Anschauungsmittel mit ihr versucht. So lange sie die Anschauungsmittel zur Verfügung hatte, rechnete sie, sobald ich die Anschauungsmittel verdeckte, waren so leichte Aufgaben wie  $1 + 1$  oder  $2 + 1$  nicht möglich. Franz hatte auch keine Fähigkeit für Auffassung von Zahlenbildern. Auf einen Papierstreifen hatte ich die üblichen Zahlenbilder in Punkten gezeichnet. In einer Zigarrenkiste hatte ich eine Öffnung eingesägt und ließ die Zahlenbilder daran vorüberziehen, Franz zählte jedes Muster getreulich aus, mit einem Male ein Zahlenbild über zwei zu erfassen, gelang nur schwer. Ich glaubte schon, einen solchen Fall vor mir zu haben, bei dem es

besser ist, man läßt das schwache Fach zugunsten der besseren Fächer fallen. Da half mir, mehr als Anschauungen und Zählübungen, der Rhythmus.

Ich hatte, mit dem Erfolg des Rechenunterrichts mehr und mehr unzufrieden geworden, für Rechnen Turnen eingesetzt. Beim Rechenunterricht hatte ich mehr und mehr gemerkt, daß Franz nur mit den Augen arbeitete und an den äußeren Formen der Gegenstände haften blieb, es dabei aber zu keinem mathematischen Begriff brachte. Es war, wenn Franz auch mit den Händen tätig war beim Rechnen, trotz Anschauung und Handtätigkeit zu wenig Reizkraft vorhanden, um im Gehirn irgendwelche Regungen auszulösen. Der gesamte übrige Organismus befand sich beim Rechnen in guter Ruhe.

Franz liebte die Bequemlichkeit sehr, und die Muskelempfindungen, die von den Fingern ausgingen, genügten nicht, um dauernde Gedächtnisspuren im Gehirn zu hinterlassen. So kam ich auf den Gedanken, den Versuch zu machen, die Zahlbegriffe und eine Einsicht in das gegenseitige Verhältnis der Zahlen zueinander Franz so beizubringen, daß ich nicht mehr Gegenstandsvorstellungen sondern Zeitvorstellungen vermittelte durch rhythmische Gymnastik. Ich ging an das Klavier, schlug einen Akkord an und wir zählten eins bis fünf. Dann nahm ich einen anderen Akkord, und wir zählten dessen Klangdauer aus und kamen bis vier. So verfahren wir weiter mit drei, zwei, eins. Nun mußte Franz zu den Akkorden gehen. Jeder Akkord bedeutete einen Schritt. So zählte sie beim ersten Schritt streng im Takt eins bis fünf. Als das ging nahmen wir den nächsten Schritt mit der Zeitdauer von vier Vierteln. Der nächsten Schrittart gab ich nur drei Viertel, dann zwei, dann eins. Dann folgten die Taktarten auf Zuruf und in verschiedenen Verbindungen, immer in streng rhythmischer Klavierbegleitung. Noch mehr Einsicht in den Zahlenraum von eins bis fünf bekam Franz durch Verbindung der Gehübungen mit jeder Taktart eigenen Taktierübungen. Die Zahlvorstellungen wurden auf diese Weise innerviert. Franz lernte rechnen im Zahlenraume von eins bis zwanzig. Sie addierte und subtrahierte ohne Anschauungsmittel im Zahlenraume von eins bis zehn ziemlich sicher. Nachstehend seien einige Aufgabengruppen gegeben, die sie in den letzten Wochen an günstigen Tagen gerechnet hat ohne Unterstützung, mit meist richtiger Lösung.

$$12 + 6 =$$

$$14 + 5 =$$

$$11 + 7 =$$

$$11 - 1 =$$

$$15 - 4 =$$

$$19 - 5 =$$

$$15 + 5 =$$

$$20 - 5 =$$

$$20 - 4 =$$

$13 + 6 =$	$13 - 2 =$	$20 - 2 =$
$15 + 1 =$	$18 - 6 =$	$20 - 8 =$
$11 + 5 =$	$15 - 3 =$	$18 + 2 =$
$11 + 8 =$	$19 - 7 =$	$16 + 4 =$
$17 + 2 =$	$18 - 8 =$	$12 + 8 =$
$14 + 4 =$	$19 - 9 =$	$6 + 4 =$
$16 + 3 =$	$17 - 4 =$	$16 + 4 =$

Um eine richtige Lösung zu erhalten, mußte man Franz freilich geraume Zeit lassen. Die vorstehend notierten Aufgaben stellen das Pensum für eine halbe Stunde dar. Ich habe aber die Überzeugung, daß sich Franz in dem Maße an immer schnelleres Rechnen gewöhnen wird, je weiter sie vorschreitet in der Beherrschung ihres Körpers, d. h. sie muß auch in der Heimat weiter rhythmische Gymnastik treiben. — In das Rechnen habe ich auch die Erlernung der Uhr eingeschlossen. Franz las mit ziemlicher Sicherheit die Hauptzeiten  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{4}$ . Auch fünf und zehn Minuten las sie. Dieses Ziel erreichte ich so, daß ich sie an einer Unterrichtsuhr, nicht an den üblichen Pappuhren mit Zeigern und Stellschraube, das Zifferblatt sich erarbeiten ließ. Auch in diesem Fall darf für die Zukunft die Übung nicht unterbleiben.

Über die Verwendung der rhythmischen Gymnastik im Unterricht Schwachsinniger will ich ein andermal schreiben und hiermit das Kapitel über Franzens geistige Entwicklung abschließen. Das ganze Kapitel überschauend, sei zusammenfassend und noch ergänzend folgendes gesagt. Franz hat sich in den zwei Jahren von bedenklicher Wortarmut zu einem für sie ansehnlichen Wortreichtum emporgearbeitet. Ungefähr 1600 Wörter verstand sie inhaltlich und wendete sie richtig an. Sie konnte zu Anfang nach Diktat die Lautzeichen nicht richtig schreiben, beim Schluß des Unterrichts schrieb sie lauttreue Wörter und aus solchen bestehende kleine Sätze fast fehlerlos. Im Rechnen erwarb sie sich die Fähigkeit, im Zahlenraum von eins bis zwanzig einigermaßen sicher zu addieren und zu subtrahieren ohne Überschreitung des Zehners. Und was das Wichtigste dabei ist, ihre Urteilskraft hat sich so wesentlich gehoben, daß sie fähig wurde, innerhalb gewisser Grenzen ihren geistigen Besitzstand selbständig zu vermehren. Während sie zu Anfang keinem Gespräch folgen konnte, waren ihr beim Weggang Gespräche, die inhaltlich innerhalb ihres Erkenntnisbereiches lagen, sehr wohl verständlich und sie beteiligte sich an der Unterhaltung. Ja, sie versuchte sich sogar in Witzen und erlangte eine gewisse Schlagfertigkeit. Ein Beispiel nur aus den letzten Wochen. Sie wollte mit Mutter und Schwestern

eine Schlittenpartie durch die Dresdner Heide unternehmen. Das Schlittengespann war bestellt, plötzlich aber begann es stark zu tauen. Der nächste Sonntag sollte der große Tag der Schlittenpartie sein, und ich fragte sie: Hast du denn für morgen Schnee bestellt? Franz antwortete: Ich nicht, aber wollen Sie Schnee bestellen? Ich meinte scherzend: Ja, gern, aber der Mann ist wegelaufen, er ist zu anderen Leuten gegangen, die wollen auch Schnee bestellen. Sie entgegnete: Vielleicht kommt der Mann wieder. Ich gab nun dem Gespräch eine ernstere Wendung und sagte: Das geht doch gar nicht, Franz, Schnee kann man doch nicht bestellen. Sie meinte aber schnippisch: Doch, man kann Schnee bestellen! Ich weiß, wo! Na nu, sagte ich, wohin gehst du denn Schnee bestellen? Und was antwortete Franz! — Das sag ich nicht. — Sie war überzeugt, daß man Schnee nicht bestellen kann, wollte sich aber nicht werfen lassen. — Sie wendete auch einmal ihren Scharfsinn an, um mich anzufunkern. Sie erzählte mir, es sei Besuch zu Hause und bat mich, wir wollten die Pause wegfallen lassen, damit sie früher heimgehen könnte. Dabei war, wie sich später herausstellte, Besuch gar nicht dagewesen. Trotzdem habe ich mich gefreut, daß sie selbständig den logischen Schluß vollzogen hatte, wenn die Pause wegfällt, kann ich früher weggehen.

Einmal sprachen wir vom Arzt. Ich erzählte ihr von der Tätigkeit des Arztes und unter anderem auch, daß er Wunden zunäht. Da fragte sie: Schwarz oder weiß? Sie meinte, ob der Arzt schwarzen oder weißen Zwirn nähme. Nachher fragte sie noch: Sieht man das?

Als sie die Weihnachtskrippe ausgeschnitten hatte und aufkleben wollte, zeigte es sich, daß das Brett, auf dem die Krippe befestigt werden sollte, zu kurz war. Die Krippe ragte mit der Baumgruppe rechts über das Brett hinaus. Ich stellte mich ratlos. Da fand Franz einen Ausweg: Wir schneiden das weg und stellen es hierher. So wurde die Baumgruppe weggeschnitten und anstatt neben den Stall vor denselben gestellt, und die Krippe gewann dadurch. So hat Franz mich oft dadurch überrascht, daß sie sich zu helfen wußte.

Ich könnte noch mancherlei erzählen wie Franzens geistiger Habitus nach und nach ein anderer geworden war. Trotzdem war Franz einem normalen Menschen desselben Alters natürlich nicht gleich zu achten. Auch die pädagogische Therapie mag eine in der Entwicklung gestörte Geisteskraft nur zu stärken, nicht aber zu heilen. —

Da und dort habe ich auf Franzens Gedächtnis Bezug nehmen müssen, möchte nun an dieser Stelle noch einmal besonders darauf

eingehen. Franz litt an allgemeiner Gedächtnisschwäche. Ihr Gedächtnis war nicht stark für Namen, Daten, Zahlen, nicht stark für Musik-, Schrift-, Natur- und Kunstformen. Ich habe Franz auch nie mit Gedächtnisarbit geplat, um sie an Wortwissen zu bereichern. Nur was sich, wie ich schon oben betonte, als Frucht einer Denkarbeit ergab, was sich ins Bewußtseinsganze ungezwungen einfügte, das habe ich dann auch in Wiederholungen immer aufs neue ins Blickfeld gestellt und zu anderen Bewußtseinsinhalten in Verbindung gebracht. Franzens Mutter und Schwestern hätten es ja gerne gesehen, wenn ich Franz hätte recht viel lernen lassen, damit recht schnell sichtbare bzw. hörbare Erfolge vorhanden gewesen wären, mit denen man im Verwandten- und Bekanntenkreise hätte paradiere können. Ich habe ihnen klar gelegt, daß ihnen und vor allem Franz mit solchen Erfolgen durchaus nicht gedient wäre, daß ein solches Verfahren im Gegenteil das Mädchen schädigen würde. Und sie sahen auch ein, daß eine in gemessenem Tempo sich vollziehende Entwicklung besser sei als eine künstlich beschleunigte, die bald wieder versagt.

Als Franz einigermaßen sprechen konnte, war es mir daran gelegen, zu erkunden, was wohl ihre erste Einzelerinnerung sein möchte. Da besann sie sich darauf, daß sie in der Schule „drüben“ immer angebunden worden war und daß das weh getan hätte. Auch an Papa erinnerte sie sich noch, daß er krank war, daß er einen Diener hatte, und daß er begraben worden war und daß sie beim Begräbnis hatte zu Hause bleiben müssen. Das alles hatte offenbar eine starke Wirkung auf sie gehabt, daß ihr eine unverlöschliche Erinnerung davon geblieben war.

Während der großen Ferien verreiste Franz mit Mutter und Schwestern nach Wiesbaden. Von da aus führte sie ihre Reise am Rhein hin, über den Bodensee, in die Schweiz. Aus Interlaken schrieb mir Franz eine Ansichtskarte, auch aus Wiesbaden hatte ich eine Ansichtskarte bekommen. In Interlaken war die Mutter mit Franz geblieben, und die Schwestern hatten von da aus größere Partien unternommen. So hatte Franz eine verhältnismäßig ruhige Sommerreise gehabt. Und sie kam körperlich und geistig sehr frisch zurück. Ich habe im Unterricht sehr oft mit gutem Erfolge auf die Reise zurückkommen und die noch vorhandenen Erinnerungen zum Ausbau des Unterrichts verwenden können. An Namen hatte Franz zwei gerettet: Interlaken und Wiesbaden, die Orte längeren Aufenthaltes. Als ich aber noch einige bekannte Namen genannt hatte, hellte sich ihr Gesicht auf, sie erinnerte sich an Landschaften und Gegenstände, für die sie die Namen vergessen hatte.

Im Oktober desselben Jahres war Franz auch zum erstenmal im Kino gewesen. Sie erzählte mir da von einem Hotelbrand. Ich glaubte, die Erzählung sei ihr zu Hause eingeübt worden und unterbrach sie durch Fragen, aber sie kam immer von selbst auf die rechte Fortsetzung der Erzählung zurück.

Die zweite Sommerreise war für Franzens geistige Entwicklung eine Unglücksreise. Durch Norddeutschland, von der Ostsee nach der Nordsee reiste die Familie. Wyk auf Föhr war das Endziel dieser Reise. Da ist nun Franz in den Trubel des Badelebens hineingezogen worden. Vom Baden hat sie wenig gesehen, um so mehr von Konzerten usw. Im Hotel wollte man sie nicht allein lassen, da hat sie auch die Abendkonzerte und Reunions mit besucht. Sie kam körperlich und geistig erschöpft zurück. An Namen waren ihrem Gedächtnis verblieben Hamburg und Wyk auf Föhr. Am deutlichsten erinnerte sie sich der Militärkapelle, die Tag für Tag gespielt hatte, und daß es sehr schön war, beteuerte sie wiederholt.

Sehr beeinträchtigt wurde Franzens Gedächtnis durch jede Menstruation. In diesen Tagen war der Aufnahmeprozess bedenklich verlangsamt, es war, als sei alles psychische Leben in ihr erstorben. Völlige Teilnahmslosigkeit beobachtete ich. Sobald aber die Blutungen nachließen, kehrten auch Franzens Lebensgeister wieder. Die Arbeit nahm wieder schnelleren und ersprißlichen Verlauf. Die Gedächtniskraft flutete wieder auf.

Franz ermüdete im allgemeinen leicht, physisch und psychisch. Wurde der Körper überanstrengt, litt natürlich auch die gesamte geistige Arbeit. Trotz der ärztlichen Vorschriften ist in dieser Beziehung wohl manches versehen worden, auch während des Aufenthaltes in Dresden. Drei- und mehrstündige Fußpartien mußte Franz mit aushalten. Konzerte hat sie mit besucht, die sich bis nachts 1 Uhr hinzogen, daran schloß sich ein etwa einstündiger Heimweg. Das war natürlich viel zu viel für das Kind. Der tägliche Weg zur Schule und zurück, je zwanzig bis dreißig Minuten, war ihr sehr dienlich, reichte aber für ihre Ausdauer völlig hin.

Für die psychische Ermüdung gab sich mir in der Aufmerksamkeit ein Maßstab. Zu Anfang des Unterrichts war Franz etwa zehn Minuten für einen Gegenstand oder irgendeine Tätigkeit zu haben. Nach und nach besserte sich dieser Zustand, so daß ich halb- und dreiviertelstündige Lektionen mit ihr halten konnte. Zu Anfang war ihre Aufmerksamkeit nur durch starke Sinnesreize zu wecken und wach zu halten, im Laufe der Zeit aber verwandelte sie sich mehr und mehr in eine sekundäre Aufmerksamkeit. Sie konnte bei

Erinnerungsbildern verweilen, und diese waren nun wieder um so klarer, je stärker die Sinneseindrücke gewesen waren, die seinerzeit Franzens Aufmerksamkeit wach gerufen hatten.

Franz hat auch, besonders in Sommertagen, gegen Ermüdung angekämpft. Sie war ein tapferes Mädchen. Sie wollte fleißig lernen, sie wollte gescheit werden. Wir hielten unseren Stundenplan genau ein, um nicht ein Fach zu vernachlässigen. Franz wußte genau, heute kommt Lesen dran, morgen Rechnen usw. Rechnen war, wie schon gezeigt, ihr Kreuz. Wenn sie nun einmal recht müde war und ich wollte ihr eine Erleichterung verschaffen, wollte ihrem Neigungsinteresse stattgeben und mit ihr lesen statt rechnen, da sagte sie jedesmal: Ich will rechnen, morgen lese ich. Ihr fester Wille kam auch in dem sich mehr und mehr entwickelnden Pflichtgefühl zum Ausdruck. Folgende Fragen hörte ich öfter: Bin ich noch recht gekommen! Komme ich zu spät? Ihrem festen Willen hatte sie es auch zu danken, daß sie manchen Erfolg errungen hat, der ihr bei dauernder Willensschwäche, wie ich sie anfangs beobachtete, sicherlich versagt geblieben wäre. Über ihre Erfolge hatte sie auch große, reine, ich möchte sagen heilige Freude.

Mitunter kam sie ja verstimmt zum Unterricht. Mama hatte gesagt, Franz wäre dumm. Das tat ihr weh. Sie wurde wohl auch einmal verstimmt durch Mißlingen einer Arbeit, im allgemeinen aber war sie immer heiter. Zu Beginn des Unterrichts konnte ich eine Grundstimmung bei dem Mädchen nicht feststellen. Ihr Gesicht hatte ständig dieselben ruhigen Züge. Je mehr aber des Mädchens Geist aufnahm, desto lichter wurde auch ihr Gesicht, so daß sich dann immer mehr herausstellte, daß Heiterkeit die Grundstimmung ihres Wesens war.

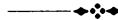
Um so besser konnte ich nach und nach natürlich auch jeden Affekt beobachten, der in Franz die Oberhand gewonnen hatte. In große Aufregung geriet sie, es war dies bis in die letzten Wochen zu beobachten, wenn sie einen Auftrag von Mama ausrichten sollte. Da bebte sie am Körper, öffnete die Augen weit und sagte mit ungewöhnlich lauter Stimme ihren Auftrag an. Ängstlich verzerrt war ihr Gesicht und mit den Händen suchte sie erregt nach einem Halt, als sie zum erstenmal auf einen Rodelschlitten gesetzt wurde. Von Rössel habe ich einmal einen Aufsatz gelesen über den Wert des Schlittensfahrens bei der Erziehung schwachsinniger Kinder, ich hätte gewünscht, die Winter, die Franz in Dresden verbracht hat, wären günstiger gewesen, der Schlittensport wäre für Franzens gesamte Entwicklung von nicht zu unterschätzender Bedeutung gewesen.



Die Angst vor dem Schlittenfahren hatte sich bald gelegt, zu einem Angstparoxysmus gar ist es nicht gekommen. Für körperliche Ausarbeitung schwärmte Franz ja sehr, aber im Schwimmen hat sie keine Resultate erzielt. Schlittschuhlaufen hat sie auch nicht gelernt, und auf dem Tennisplatz durfte sie für ihre Schwestern die Bälle aufheben. Wenn ich sie nun nach ihren Leistungen fragte gab sie unumwunden zu, was sie nicht brachte. Schwimmen glaubte sie aber doch noch zu lernen. In Dresden ist sie aber nicht so weit gekommen.

Zum Schluß sei noch eines charakterischen Zuges Erwägung getan. Franz hatte Tiere sehr lieb. Sie beobachtete die Pferde auf der Straße und zankte auf die Kutscher, die die Pferde schlugen. Sie streute im Winter Futter hinaus für die Vögel. Sie hatte sich auch einen vierfüßigen Freund ausgesucht und sie erzählte mir oft: Heute gehe ich aus, zu meine Hund. Das Ausgehen bestand darin, daß sie ins Tiefgeschoß hinunterstieg. Dort wohnte die Hausbesitzerin. Sie hatte einen Hund. Mit ihm hat Franz manche Stunde in schönster Harmonie verbracht.

Ich bin nun am Schluß meiner Ausführungen angekommen und kann sagen: Franz hat in den zwei Jahren körperlich und geistig gute Fortschritte gemacht. Ich bin überzeugt, daß mir, dem Pädagogen, die erzielten Erfolge wohl nicht beschieden gewesen wären, wenn nicht eine entsprechende ärztliche Behandlung erfolgt wäre. Möglicherweise hätten die Erfolge noch besser sein können, wenn die ärztlichen Vorschriften immer streng durchgeführt worden wären. Für mich aber ist die Erfahrung an Franz ein neuer Beweis dafür, daß Arzt und Lehrer in der Behandlung Schwachsinniger zusammengehen müssen und daß, falls unsere Hilfsschulkinder die entsprechende ärztliche Behandlung genossen, mehr zu fördern wäre, als es unter gegenwärtigen Verhältnissen möglich ist.



## Mitteilungen.

Der Deutsche Verein für Schulgesundheitspflege wird seine diesjährige Versammlung in der Pfingstwoche vom 2. bis 5. Juni in Stuttgart unter dem Vorsitz des Geh. O.-Med.-Rat Dr. ABEL-Berlin halten. Als Vorträge und Referate sind folgende aufgestellt: 1. Heilerziehungsheime für psychopathische Kinder (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. ZIEHEN-Wiesbaden); 2. Die neue Schularztorganisation in Württemberg (O.-Med.-Rat Dr. v. SCHEURLEN-Stuttgart); 3. Welche Anforderungen sind von hygienischer Seite an die Grundrißgestaltung des Schulhauses in Stadt und Land zu stellen und inwieweit bedürfen die gesetzlichen Bestimmungen einer Änderung? (Prof. Dr. SELTER-Bonn und Stadtbauinspektor UHLIG-Dortmund); 4. Soll der Anfangsunterricht mit Antiqua oder Fraktur beginnen? (Privatdozent Dr. CORDS-Bonn und Rektor OTTO SCHMIDT-Berlin); 5. Die gesundheitliche und pädagogische Bedeutung der Schulstrafen (Dr. MOSES-Mannheim und Schularzt Dr. MOSAPP-Stuttgart).

In Verbindung mit dieser Versammlung tagt die Vereinigung der Schulärzte Deutschlands am 5. Juni in Stuttgart unter dem Vorsitz des Geh. Med.-Rat Prof. Dr. LEUBUSCHER-Meiningen mit folgenden Referaten: 1. Der Schularzt an der Fortbildungsschule (Dr. GETTKANT-Schöneberg); 2. Der schulärztliche Dienst in höheren Knaben- oder Mädchenschulen (Dr. HELENE STELZNER-Charlottenburg und Hofrat Dr. DOERNBERGER-München).

Nähere Anfragen betreffend der Versammlung sind an den Geschäftsführer Prof. Dr. SELTER-Bonn, Hygienisches Institut, zu richten.

Die neunte Tagung des Verbandes der kath. Anstalten Deutschlands für Geistesschwache findet am 4., 5 und 6. August dieses Jahres in der Anstalt St. Bernhardin bei Capellen, Kreis Geldern (Niederrhein) statt.

Folgende Themata stehen zur Verhandlung:

a) Die BINET-SIMON'sche Methode zur Feststellung der Intelligenzstufen, angewandt bei den 62 unterrichtsfähigen Kindern der Anstalt Capellen (Oberarzt Dr. Kleefisch, Essen und Anstaltsrektor VOSS, Capellen) — (Korreferate über eigene Untersuchungen mit der Methode erstatten Oberarzt Dr. GÜNTHER und Schulvorsteher KRAMER von der Rhein. Prov.-Epileptikeranstalt in Süchteln und Lehrbruder JOSAPHAT von der Anstalt Burgwaldnie).)

b) Die Feststellung und Behandlung der Tuberkulose im Rahmen der Anstalt (Anstaltsarzt Dr. RECKMANN, Königl. Kreisarzt in Geldern). Dazu Mitteilung über die Pflegeeinrichtungen für tuberkulöse Schwachsinnige in den Pflegeanstalten der Franziskanerbrüder von Waldbreitbach (Bruder-vorsteher WERNER, Burgwaldniel).

c) Das Mädchen- und Knabenturnen in den Schwachsinnigenanstalten (Lehrschwester SULTITIA, Capellen und Anstaltslehrerin TERBOVEN, Essen).

d) Der Leseunterricht in der IV. Anstaltsschulklasse nach der Lese-fibel von POETGER (Lehrschwester FELICITAS, Capellen).

e) Die Methoden der Vorbereitung für die hl. Kommunion und die praktische Anwendung bei den geistig Schwächsten (Lehrschwester SULTITIA, Capellen).

f) Die Genossenschaft der Franziskanerinnen von Hythuizen-Nonnen-werth und die Gründung und Einrichtung der Schwachsinnigenanstalt St. Bernardin (Geistlicher Anstaltsrektor VOSS).

---

Der zweite Internationale Kongreß für Neurologie, Psychiatrie und Psychologie findet vom 7.—12. September d. J. in Bern statt. Auskunftsstelle: Dr. L. SCHNYDER, Bern, Monbijoustr. 31. Folgende Referatthematika interessieren hier u. a.:

a) Aphasie und Agnosie (Prof. Dr. MINGAZZINI, Rom und Pr.-Doz. Dr. v. STAUFFENBERG, München).

b) Innere Sekretion und Nervensystem (Prof. Dr. A. BIEDL, Wien und Prof. Dr. LAIGNEL-LAVASTINE, Paris).

c) Die Heredität in der Psychologie (Prof. Dr. F. W. MOTT, London und Dr. P. L. LADAME, Genf).

d) Die biologischen Grundlagen der Psychologie (Prof. Dr. FLOURNOY, Genf).

e) Die Prüfzeichen der Intelligenz (Prof. Dr. ZIEHEN, Wiesbaden, Dr. SIMON, St. You-Rouen und Fr. DESCOEUDRES, Genf).

f) Die Erziehung junger Delinquenten (Prof. Dr. FERRARI, Imola-Bologna).

g) Die Periodizität in der Psychopathologie (Dr. WEILER, München).

h) Die Klassifikation in der Psychopathologie (Prof. Dr. GAUPP, Tübingen, Dr. DENY, Paris).

i) Die Rolle der Emotion in der Genese der Psychopathien (Prof. Dr. LÉPINE, Lyon).

k) Pathogenese und Behandlung der Phobien (Prof. Dr. BECHTEREW, St. Petersburg und Priv.-Doz. Dr. ISSERLIN, München).

---

Ein Ärzteverband für Jugendfürsorge und Jugend-pflege ist im Anschluß an die auf der vorjährigen Herbsttagung der „deutschen Zentrale für Jugendfürsorge“ in Darmstadt gehaltenen Vorträge von Dr. LEWANDOWSKI und San.-Rat Dr. SONNENBERGER über „Die sozialhygienischen Aufgaben der Ärzte im Zusammenhang mit der gesamten Jugendfürsorge“ angeregt worden. Der Zusammenschluß aller auf irgendeinem Gebiete der Jugendfürsorge und Jugendpflege tätigen Ärzte soll wenigstens auf diesen Gebieten die vielfach beklagte Zersplitterung

beseitigen. Alle sich dafür interessierenden Säuglings-, Haltekinder-, Krippen-, Hort-, Schul-, Fürsorge-, Heil- und Heimstättenärzte werden gebeten ihre Adresse den Ärzten Dr. LEWANDOWSKI, Berlin W. Magdeburgerstr. 5 oder Dr. HANAUER, Frankfurt a. M. Reuterweg 57 mitzuteilen.

Durch Erlaß des preußischen Kultusministers vom 14. Oktober 1913 ist für Preußen eine Prüfungsordnung für Lehrer und Lehrerinnen an Hilfsschulen (d. h. Schulen für debile und imbezille Kinder im Rahmen der Volksschule) eingeführt worden. Wir bringen den Wortlaut a. a. O. und werden demnächst auf die Angelegenheit an dieser Stelle näher eingehen. Hervorgehoben sei, daß der fünfgliedrigen provinziellen Prüfungskommission ein Psychiater angehören soll.

Der 12. Kongreß der deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie, die zurzeit gegen 600 Mitglieder zählt, fand am 25. März 1913 in Berlin statt. Nach einem Referat des Vorsitzenden, Prof. Dr. SPITZY, Graz, über die Wichtigkeit der orthopädischen Wissenschaft in prophylaktischer Beziehung für die körperliche Erziehung der Jugend beschloß die Versammlung einstimmig folgende Resolution:

„Da die körperliche Erziehung ihrer Hauptsache nach als Prophylaxe gegen die Entstehung von körperlichen Minderwertigkeiten, Wachstumsstörungen und Deformitäten aufzufassen ist und die Überwachung der Entwicklung und Lösung dieser Fragen in den Fachbereich der Orthopädie gehört, werden die entsprechenden Fachvertreter an den Universitäten und medizinischen Schulen aufgefordert, Vorlesungen und Vorträge über körperliche Erziehung zu halten, sowie für die offizielle Einstellung dieser Vorlesungen in den Lehrplan Sorge zu tragen. Die deutsche Gesellschaft für orthopädische Chirurgie, als die Zusammenfassung aller Fachärzte, ist sich der Pflicht und Aufgabe aller Fachärzte bewußt, nicht nur gegen bereits vorhandene Fehler anzukämpfen, sondern soweit als möglich deren Entstehung zu verhindern und so zur Hebung und Erstarkung unserer Volkskraft, die in der Heeresmacht ihren höchsten Ausdruck findet, beizutragen.“

Eine Gesellschaft für Psychologie und Hygiene wurde in Essen, im Anschluß an das heilpädagogische Seminar, am 29. Nov. 1913 gegründet. Die ca. 200 Mitglieder sind vorwiegend Ärzte und Lehrer. Zweck der Vereinigung ist in Haus, Schule und Leben wissenschaftliche Anregungen zu geben zum Studium und verständnisvollen Eingehen auf die körperliche und geistige Eigenart des Kindes. Ferner sollen auch alle die Fragen der Individual- und Rassenhygiene erörtert werden, die Folgerungen nach der psychischen Seite haben. Als Mittel sind Vorträge und Kurse, Bibliothek, Museum (Ausstellung) und ein Institut für Jugendkunde in Aussicht genommen. Vorträge hielten:

am 1. Dezember 1913 Prof. Dr. ZIEHEN (Wiesbaden), Die psychopathische Konstitution, eine Zwischenstufe zwischen Geisteskrankheit und Geistesgesundheit im Kindesalter;

am 20. Januar 1914 Prof. Dr. ASCHAFFENBURG (Köln), Die Hygiene der geistigen Arbeit;

am 30. März 1914 Priv.-Doz. Dr. BRAHN (Leipzig), Die Bedeutung der experimentellen Pädagogik und die Einrichtung entsprechender Forschungs- und Versuchsstätten.

Eine Sitzung des Heilerziehungsausschusses des allgemeinen deutschen Fürsorgeerziehungstages fand am 10. November 1913 im Landeshause zu Berlin statt. Nach längerer Beratung der anwesenden Geistlichen, Juristen, Pädagogen und Ärzte faßte der Vorsitzende, Direktor Dr. med. KLUGE (Potsdam), das Ergebnis zusammen:

a) Eine psychiatrische Beobachtung ist etwa bei der Hälfte der anderweitig z. B. durch Untersuchungen als anormal erkannten Zöglinge erwünscht. Alle Zöglinge in dieser Weise zu beobachten ist unmöglich und unnötig.

b) Etwa 10 % der männlichen und 8 % der weiblichen Anormalen bedürfen längerer Heilerziehung in besonderen Anstalten.

c) Man erreicht bei Psychopathen im allgemeinen mehr durch das Verfahren, das sonst bei Geisteskranken angewandt wird.

Endlich wurde noch übereinstimmend festgestellt: „Sondereinrichtungen für schwer erziehbare Psychopathen sind notwendig. Die bisherigen Erfahrungen mit solchen Sondereinrichtungen bestätigen diese Notwendigkeit.“

Der allgemeine deutsche Verband für Erziehungs- und Unterrichtswesen hält seinen vierten „Deutschen Kongreß für Jugendbildung und Jugendkunde“ im Oktober 1914 zu Köln ab. — Der dritte Kongreß zu Breslau, 1913 erließ eine „Warnung vor den Übergriffen der Jugendpsychoanalyse“. — „Die unterzeichneten Mitglieder der Sektion für Jugendkunde im Bunde für Schulreform halten es für ihre Pflicht, die Freunde der Jugend und die pädagogische Welt auf die Gefahren hinzuweisen, die aus der neuerdings versuchten Anwendung der psychoanalytischen Methode auf Kinder und Jugendliche entstehen. Ohne zu der wissenschaftlichen Bedeutung der psychoanalytischen Grundgedanken und zu der therapeutischen Anwendung der Methode auf Erwachsene Stellung zu nehmen erklären die Unterzeichneten: 1. Die Behauptung, daß die psychoanalytische Methode die bisherige Kinderforschung als irrig erweise und daß erst durch sie die einzig wissenschaftliche Kinderpsychologie möglich geworden sei, ist ungerechtfertigt. 2. Die Freigabe der psychoanalytischen Methode zur Anwendung in der Praxis der normalen Erziehung ist verwerflich. Denn das Psychoanalysieren kann zu einer dauernden psychischen Infektion des Betroffenen mit verfrühten Sexualvorstellungen und -gefühlen und somit zu einer „Entharmlosung“ führen, die eine schwere Gefahr für unsere Jugend darstellt. Die etwaigen von den Psychoanalytikern behaupteten Erziehungserfolge stehen in keinem Verhältnis zu dem verheerenden Schaden, der durch sie in der unentwickelten Seele angerichtet wird.“ (Namen.)

Die oben genannte Sektion will eine Arbeitsgemeinschaft für das Problem der Intelligenzprüfung schaffen. Man erstrebt eine einwandfreie für deutsche Verhältnisse geeignete Staffelleihe von Intelligenztestes für alle Altersstufen der Kindheit und Jugend. Es soll

jeder Mitarbeiter eine Reihe von Tests zur Durchprüfung übernehmen, und zwar — nach Vorschlägen LIPMANN's — an mindestens je 100 Kindern jeden Alters, Geschlechts und jeder Schulgattung, damit zuverlässige Normalwerte gewonnen werden. Die Untersuchung soll sich teils auf Nachprüfung der schon bekannten Tests, teils auf Erprobung modifizierter oder neuer Tests erstrecken. Jeder Test soll an mindestens zwei voneinander unabhängigen Stellen bearbeitet werden. Das Institut für angewandte Psychologie zu Kleinglienicke bei Berlin will die Arbeitsgemeinschaft in die Wege leiten.

Die Ortsgruppe Hamburg des vorher genannten Bundes veranstaltete im Winter 1912/13 Vorträge über die „Entwicklung und Erziehung der Jugend während der Pubertätszeit“. Diese sind als Heft 7 der „Säemann“-Schriften (Verlag B. G. Teubner Leipzig, 1,20 M.) erschienen. Die Schrift enthält u. a. folgende Beiträge: Oberarzt Dr. SAENGER: Die Physiologie und Pathologie des Pubertätsalters. Prof. Dr. phil. et med. WEYGANDT: Sexualproblem und Alkoholfrage in den Jugendjahren. Dr. med. KRIEG: Die Pubertät in ihren Beziehungen zum Turnen und Sport. —

Ausstellungen mit dem Haupt- oder Teilinhalt „Fürsorge für das Kind“ werden in nächster Zeit mehrfach von städtischer Seite veranstaltet werden, u. a. von

Essen, Ausstellung „Unsere Jugend“ Mai-Juni 1914. Leitung: Verkehrsverein, Handelshof 46. Die I. Abteilung wird die gesamte ärztlich-soziale Fürsorge von der Geburt bis zum Pubertätsalter umfassen. Dazu eine Sonderabteilung für Rassenhygiene und eine für Erziehungs- und Unterrichtshygiene. Letztere wird auch die psychiatrisch-pädagogische Fürsorge für abnorme Jugendliche enthalten.

Stuttgart, Gesamtausstellung der „Schulgesundheitspflege“ Mai-Oktober 1914. Leitung Dr. med. J. INGELFINGER.

Düsseldorf, Große Ausstellung „Aus hundert Jahren Kultur und Kunst“ Mai-Oktober 1915. Abteilung I. B. „Biologie, Medizin, Hygiene“. Abteilung IV. E. „Das Kind von einst und jetzt.“ Geschäftsstelle: Ausstellungspalast.

Cöln, Große Ausstellung: „Das Kind“ Mai-Oktober 1915.

Der Internationale Kongreß zur Fürsorge für Geistes- kranke soll in Paris vom 1.—3. Juni 1916 tagen. Das permanente internationale Komitee hat in dem vorläufigen Programm u. a. folgende Themata aufgestellt:

4. Fürsorge für anormale Kinder. (Ist es zweckmäßig, eigene Anstalten für geistig anormale Kinder zu bauen, oder besondere Abteilungen für Jugendliche anderen Anstalten anzugliedern.) — 7. Stand der Familienpflege. — 8. Bedeutung der Tuberkulose und anderer Infektionskrankheiten in der Hygiene der Anstalten. — Die endgültige Feststellung des Programms ist den Herren Professor MARIE (Paris-Villejuif) und Professor ALT (Uchtsprünge, Altmark) übertragen worden.

Vorlesungsplan des heilpädagogischen Seminar-kurses Essen-Ruhr für das I. Semester 1913/14.

Tag	Zeit (Stunden)	Dozent	Thema	Zeit (Stunden)	Dozent	Thema	Bemerkungen
<b>Montag</b> d. 17. XI. 1913 d. 24. XI. 1913	3-5	Dr. DREILING	Eröffnung Allgem. Experimental-Psychologie mit Diskussion u. praktischen Übungen wie vor	5-7	Oberarzt Dr. KLEEFISCH	Die Funktionen des zentralen Nervensystems als Grundlage d. physiologischen Psychologie	
d. 1. XII. 1913	3-5	"	wie vor	5-7	Prof. ZIENEN, Wiesbaden	Psychopathische Konstitutionen, eine Zwischenstufe zwischen Geisteskrankheit und Geistesgesundheit	
d. 15. XII. 1913	3-5	"	wie vor	5-7	Oberarzt Dr. KLEEFISCH	Die Funktionen des zentralen Nervensystems als Grundlage d. physiologischen Psychologie	
d. 22. XII. 1913	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 5. I. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 12. I. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 19. I. 1914	3-5	Oberarzt Dr. KLEEFISCH	Die Funktionen des zentralen Nervensystems als Grundlage der physiologischen Psychologie	5-7	"	wie vor	
d. 26. I. 1914	3-5	Dr. DREILING	Allgem. Experimental-Psychologie mit Diskussion u. praktischen Übungen wie vor	5-7	Prof. ASCHAFEREN- BURG, Götting	Die Hygiene der geistigen Arbeit	
d. 2. II. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	Oberarzt Dr. KLEEFISCH	Die Funktionen des zentralen Nervensystems als Grundlage d. physiologischen Psychologie	
d. 9. II. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 16. II. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	Stadtschlafarzt Dr. STEINHAUS	Die Hygiene des Schulkindes mit besonderer Berücksichtigung des Hilfsschulkindes	
d. 23. II. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 2. III. 1914	3-5	Taubst.-Anstalts- direktor BRÄNKE	Taubstummenwesen. Gleichzeitig Besichtigung des Franz Sales-Hauses	5-7	Anstaltsdirektor Schulte-Pelkum	Anstaltsfürsorge mit Lichtbildern. Gleichzeitig Besichtigung des Franz Sales-Hauses	
d. 9. III. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 16. III. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 23. III. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 30. III. 1914	3-5	Stadtschlafarzt Dr. STEINHAUS	Die Hygiene des Schulkindes mit besonderer Berücksichtigung des Hilfsschulkindes	5-7	Priv.-Doz. BRAUN, Leipzig	Die Bedeutung der experimentellen Pädagogik und die Einwirkung entsprechender Forschungs- und Versuchsstätten	

Vorlesungsplan des heilpädagogischen Seminars Essen-Ruhr für das II. Semester 1914.

Tag	Zeit (Stunden)	Dozent	Thema	Zeit (Stunden)	Dozent	Thema	Bemerkungen
Montag d. 27. IV. 1914	Nachm. 3-5	Geh. Med.-Rat Dr. RACINE, Essen	Akademischer Vortrag über die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten in der Schule	5-7	Landesrat, Geh. Reg.-Rat Dr. SCHMEDDING, Münster	Die Geschichte, Organisation und Bedeutung der Provinz-Fürsorge für Krankensinnige und Gebrechliche unter besonderer Berücksichtigung des Jugendalters	
d. 4. V. 1914	3-5	Dr. DREILING, Dorsten	Experimental-Psychologie	5-7	Geh. San.-Rat Prof. Dr. PERETTI, Düsseldorf	Ursachen der geistigen Minderwertigkeit, soziale Hygiene und Fürsorge	
d. 11. V. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 18. V. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 25. V. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 8. VI. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	Dr. med. et phil. WEGANDT, Prof., Hamburg	Lichtbildvortrag über Schwachsinnigen- und Psychopathenforschung	
d. 15. VI. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	Reg.- u. Schulrat Dr. SCHAPLER, Arnsberg	Hilfsschule und Hilfsschulpädagogik I. Teil	
d. 22. VI. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 6. VII. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 13. VII. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 20. VII. 1914	3-5	Dr. DREILING Oberarzt Schularzt Dr. KLEEFISCH Dr. GENTZEN	Psychologisches Praktikum 1)	5-7	Geh. Verw.-Rat Prof. Dr. PERETTI, Düsseldorf	Die nicht angeborenen Geisteskrankheiten im Kindesalter	
d. 27. VII. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"	wie vor	
d. 3. VIII. 1914	3-5	Geh. San.-Rat Prof. Dr. PERETTI, Düsseldorf	Die nicht angeborenen Geisteskrankheiten im Kindesalter	5-7	Prof. Dr. phil. MEUMANN, Hamburg	Experimental-psychologische Forschungen über d. geistige Begabung der Schüler	
d. 21. IX. 1914	3-5	Reg.- u. Schulrat F. SCHAPLER, Arnsberg	Hilfsschule und Hilfsschulpädagogik II. Teil 2)	5-7	Oberarzt Dr. KLEEFISCH, Essen	Seelische Entwicklung: Allgemeine Psychopathologie, spezielle Psychopathologie des Kindes- und Jugendalters mit besonderer Berücksichtigung des Hilfsschulkindes 2)	
d. 28. IX. 1914	3-5	"	wie vor	5-7	"		

1) Dazu 2 Einlegetage am 22. und 29. VII. für Einheimische.

2) Fortsetzung im III. Semester anschließend.



Eine „Zeitschrift für Sexualwissenschaft“, Internationales Zentralblatt für die Biologie, Psychologie, Pathologie und Soziologie des Sexuallebens wird vom 1. April 1914 ab als offizielles Organ der „Ärztlichen Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Eugenik“ erscheinen. Sie soll dann Forschungen auf diesem Gebiete in streng wissenschaftlicher Form dienen. Als Herausgeber zeichnen A. EULENBURG und IWAN BLOCH.

Der „Jugendtag für alkoholfreie Jugenderziehung“ in Dresden am 7. und 8. März 1914 veranstaltet eine achttägige Sonderausstellung über Alkoholismus.

Im Verlag von S. Karger, Berlin, gibt Professor J. KATZENSTEIN ein neues „Archiv für experimentelle und klinische Phonetik“ heraus als Supplement zu PASSOW's und SCHAEFFER's Beiträgen.

In Wien wurde am 17. Februar d. J. eine „Österreichische Gesellschaft für experimentelle Phonetik“ gegründet. Vorstände sind Hofrat, Prof. Dr. S. EXNER und Professor L. RETTI. Schriftführer Dr. H. STERN.

Der „dritte deutsche Kongreß für Krüppelfürsorge“ findet am 3. Juni 1914 in Heidelberg statt.

Im Kaiserin-Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen (Berlin) findet im Juni 1914 ein von der „Ärztlichen Gesellschaft für Sexualwissenschaften und Eugenik“ (Vorsitzender: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. EULENBURG) veranstalteter dreiwöchentlicher Vortragszyklus für Ärzte statt. Es werden folgende Themen behandelt:

Dr. IWAN BLOCH: Die Bedeutung der Sexualwissenschaft für den Arzt,

Dr. MAGNUS HIRSCHFELD: Sexuelle Physiologie,

Dr. OTTO ADLER: Das Sexualempfinden des Weibes,

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. EULENBURG: Die sexuellen Perversionen,

Dr. OTTO JULIUSBURGER: Über psychosexuellen Infantilismus,

Dr. ERNST BURCHARD: Über sexuelle Neurasthenie und psychische Impotenz.

Prof. Dr. GROTJAHN: Eugenik und Rassenhygiene u. a. Es werden 250 Karten — nur an Ärzte — ausgegeben, unentgeltlich. Meldungen an Dr. OTTO ADLER, Berlin-W 35, Lützowstr. 48.

Die Bestellung von Schularzten für gewerbliche und kaufmännische Fortbildungsschulen regt ein gemeinsamer Erlaß der preußischen Minister für Handel und Gewerbe und des Innern an. Es wird als dringend wünschenswert bezeichnet die schulärztliche Tätigkeit die das Kind bis zum 14. Lebensjahre begleitet hat, nicht gerade in den folgenden, für die Entwicklung besonders bedeutsamen Jahren auszusetzen. Auch zur Beratung der jungen Leute und ihrer Eltern bei der Berufswahl und zur Belehrung der Schüler über Fragen der allgemeinen Gesundheitspflege und über besondere Berufsgefahren wird die Mitwirkung eines erfahrenen Schularztes von großem Werte sein.

Die „Internationale Liga gegen Epilepsie“ tagt in den Tagen zwischen dem 5. und 12. September 1914 zugleich mit dem Internationalen Kongreß für Neurologie, Psychiatrie und Psychologie. Die Sitzungen finden in der chirurgischen Klinik von Prof. Dr. KOCHER statt. Anmeldungen an Dr. A. ULRICH, Zürich, Tödistr. 6. KL.

Die Psychologische Gesellschaft zu Berlin hat beschlossen, eine Preisaufgabe zu stellen. Als Thema ist gewählt: „Beziehungen zwischen der intellektuellen und moralischen Entwicklung Jugendlicher.“ Der Umfang der Arbeit soll 14 Bogen nicht überschreiten. Sollten jedoch die Untersuchungstabellen besonders umfangreich werden, so ist ein Überschreiten dieser Grenze zulässig. Die Arbeiten müssen bis zum 1. Juni 1915 abgeliefert sein; die Ablieferung hat stattzufinden bei dem Vorsitzenden der Psychologischen Gesellschaft, Herrn Sanitätsrat Dr. ALBERT MOLL, Berlin W. 15, Kurfürstendamm 45. Um die Anonymität zu wahren, sollen die Arbeiten an der Spitze ein Stichwort enthalten. Dieses Stichwort soll mit der genauen Adresse des Bearbeiters in einem versiegelten Kuvert der Arbeit beigelegt werden. Die Arbeiten müssen mit Schreibmaschine geschrieben sein. Der ausgesetzte Preis beträgt 750 Mark; eine Verteilung der Summe auf mehrere Arbeiten ist zulässig. Preisrichter sind die Herren Professor Dr. MEUMANN in Hamburg, Sanitätsrat Dr. ALBERT MOLL in Berlin und Professor Dr. WILLIAM STERN in Breslau. Die Preisverteilung findet nach Mehrheitsbeschluß statt, doch steht in besonderen Fällen jedem Preisrichter ein Vetorecht zu. Die Psychologische Gesellschaft hat das Recht, die Arbeit oder die Arbeiten, denen ein Preis zuerkannt ist, in ihr Eigentum übergehen zu lassen und in ihren Gesellschaftsschriften zu publizieren.

Unter Jugendlichen sind nicht nur junge Leute von etwa 14 bis 18 oder 20 Jahren, d. h. solche jenseits des eigentlichen Kindesalters, zu verstehen; es ist vielmehr das eigentliche Kindheitsalter eingeschlossen. Es ist auch statthaft, bei sonst fehlendem Untersuchungsmaterial die Untersuchung ausschließlich bei Kindern bis zu 14 Jahren vorzunehmen. Immerhin wäre es wünschenswert, daß auch die der eigentlichen Kindheit folgenden Jahre berücksichtigt werden.

Was die Methoden der Untersuchung betrifft, so werden bestimmte Vorschriften über die Wahl der Methode nicht gemacht. Um den Grad der intellektuellen Entwicklung festzustellen, sei auf Folgendes hingewiesen: Es wird sich empfehlen, verschiedene Methoden anzuwenden, besonders sich nicht auf die Prüfung einer einzigen intellektuellen Fähigkeit, z. B. die Kombinationsmethode oder die EBBINGHAUS'sche Ergänzungsmethode zu beschränken, weil sonst die Gefahr vorliegt, daß die Prüfung der intellektuellen Entwicklung einseitig wird.

Auch die Prüfung der moralischen Entwicklung soll nach möglichst mannigfaltigen Methoden erfolgen. Wünschenswert ist es, sich nicht nur auf die Beantwortung von Fragen zu stützen, die dem Kinde vorgelegt werden, obwohl die Fragemethode berücksichtigt werden kann. Es ist zu empfehlen, wenn möglich auch Beobachtungen über die objektive Handlungsweise des Jugendlichen und über das gesamte Benehmen der Kinder bei

der Prüfung zu sammeln und zu verarbeiten; doch muß es dem Bearbeiter überlassen bleiben, nach den zur Verfügung stehenden Untersuchungsmöglichkeiten die Methoden zu bestimmen. Im ganzen hat die Prüfung der moralischen Entwicklung sich möglichst zu erstrecken auf die sittlichen Gefühlsreaktionen, die sittlichen Urteile (die sittliche Einsicht), das sittliche Wollen und wenn möglich das sittliche Handeln des Jugendlichen.

Selbstverständlich ist eine Untersuchung normaler Jugendlicher erwünscht; es sind höchstens zu Vergleichszwecken Befunde von abnormen und kriminellen Jugendlichen anzureihen.

Mit Genehmigung des Herrn Kultusministers veranstaltet die Königliche Regierung in Stettin einen Heilpädagogischen Seminarkursus, der vom 4. Mai bis 27. Juni 1914 in den Kückenmühler Anstalten zu Stettin stattfindet. Zur Beschickung dieses Kursus sind gemäß ministerieller Verfügung folgende Regierungen eingeladen worden: Köslin, Stralsund, Danzig, Marienwerder, Königsberg, Gumbinnen, Posen, Bromberg, Potsdam, Frankfurt a. O. und Magdeburg. Der geschäftsführende Ausschuß besteht aus den Herren Regierungs- und Schulrat BOHNSTEDT, Stadtschulrat Dr. DIBBERN und Chefarzt Dr. SCHNITZER. Der erfolgreiche Besuch des Kursus berechtigt zur Meldung zur Hilfsschullehrerprüfung; dies ist von dem Herrn Kultusminister ausdrücklich anerkannt worden. Die Gesamtzahl der Stunden beträgt 245, hierin sind die Besuche der Anstalten und die Diskussionsabende nicht eingeschlossen. Das Teilnehmerhonorar beläuft sich auf 75 M. Bei der Abfassung des Berichts lagen 26 Meldungen vor. Der Plan des Kursus im einzelnen gestaltet sich folgendermaßen:

#### I. Pädagogischer Teil.

129 Stunden.

##### a) Theoretisch. 36 Stunden.

Geschichte und Organisation der Hilfsschule	
Stadtschulrat Dr. DIBBERN-Stettin	2 Stunden
Hilfsschul-Pädagogik, mit Übungen	
Rektor FUCHS-Berlin	16 „
und zwar: 1. Unterricht.	
2. Erziehung.	
3. Fürsorge.	
Pädagogisch-psychologische Beurteilung und Gruppierung der Hilfsschulkinder	
Rektor FUCHS-Berlin	8 „
Religiöse Beeinflussung der abnormen Kinder	
Direktor Pastor KARIG-Stettin	2 „
Pädagogische Behandlung der Sprachstörungen	
Direktor der Provinzial-Taubstummen-Anstalt WOLLERMANN-Stettin	4 „
Lehrmittel und Literatur der Hilfsschule	
Hauptlehrer FRENZEL-Stolp	4 „

## b) Praktisch. 93 Stunden.

Hospitium in allen Stufen der Hilfsschule, mit praktischen Übungen und Lektionen Hauptlehrer LESCHKE und WETZEL-Stettin	33 Stunden
„ FRENZEL-Stolp	
Ausbildung in Handfertigkeit, Werkunterricht und Gartenarbeit	
Die Lehrer FRENZEL, KOHLS, LITTMANN	60 „
und zwar: a) Fröbelarbeiten 8 Stunden	
b) Modellieren 6 „	
c) Papparbeiten 18 „	
d) Holzarbeiten 20 „	
e) Gartenarbeiten 8 „	
außerdem Rohrflechten, Bastflechten, weibliche Handarbeiten zum Aufbau des Systems.	
Ein Fach als Hauptfach, dazu Gartenarbeit. (Lehrerin Handarbeit).	

II. Medizinisch-propädeutischer Teil.  
116 Stunden.

Allgemeine Biologie und Zellenlehre Oberarzt Dr. JÖDICKE-Stettin	10 Stunden
Bau und Tätigkeit des menschlichen Körpers Abteilungsarzt Dr. PENSKY-Stettin	10 „
Anatomie und Physiologie des Gehirns, der Sinnesorgane und Nerven	
Chefarzt Dr. SCHNITZER-Stettin	14 „
Anatomie und Physiologie der Sprachorgane als Grund- lage der Phonetik	
Chefarzt Dr. SCHNITZER-Stettin	12 „
Orthopädisches Turnen und Heilgymnastik Schularzt Dr. WEIGERT-Stettin	6 „
Krämpfe im Kindesalter Oberarzt Dr. MANGELSDORF-Stettin	4 „
Über Schulhygiene Schularzt Dr. FREUND-Stettin	6 „
Einführung in die physiologische Psychologie Chefarzt Dr. SCHNITZER-Stettin	24 „
Spezielle Pathologie des Schwachsinnns und der psycho- pathischen Konstitutionen, mit praktischen Übungen Chefarzt Dr. SCHNITZER und Oberarzt Dr. JÖDICKE-Stettin	30 „
Besichtigung der Provinzial-Taubstummen-Anstalt Vortrag des Herrn Direktor WOLLERMANN.	
Besichtigung der Provinzial-Blinden-Anstalt Vortrag des Herrn Direktor GAMRADT.	
Besichtigung der Züllchower Anstalten Vortrag des Herrn Direktor PASTOR ZAHN.	

Besichtigung des Magdalenenstiftes

Vortrag des Herrn Pastor Lic. THIMM.

Besichtigungen der Kückenmühler Anstalten

Vorträge der Herren: Direktor Pastor KARIG, Chefarzt Dr. SCHNITZER und Jugendrichter Amtsgerichtsrat DREWES.

---

Eine Ausstellung der pädagogischen Fachpresse der Welt wird zum ersten Male auf der diesjährigen „Intern. Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik“ in Leipzig innerhalb der Abteilung „Schule und Buchgewerbe“ versucht werden. Wenn man bedenkt, daß allein die pädagogische Presse deutscher Zunge gegen 450 Zeitschriften der verschiedensten Art aufweist, so darf man wohl erwarten, daß bei Berücksichtigung des gesamten Auslandes eine sehr interessante und lehrreiche Veranstaltung zustande kommt. Um auch den historischen Gesichtspunkt zu berücksichtigen, werden aus der Entwicklung der pädagogischen Fachpresse charakteristische Beispiele in Originalen und Reproduktionen dargeboten werden. Dabei wird Bedacht darauf genommen werden, solche Nummern auszustellen, die historisch bedeutsame Aufsätze, Reden und Beiträge hervorragender Pädagogen der Vergangenheit enthalten. Eingehend wird dann die internationale Fachpresse der Gegenwart zur Darstellung kommen. Im besonderen soll an einzelnen Gruppierungen gezeigt werden, in welcher weitgehender Weise die pädagogische Fachpresse differenziert ist: Zeitschriften, die speziell der weiblichen Bildung dienen, den Arbeiterschulgedanken vertreten, sich in den Dienst eines einzelnen Unterrichtsfaches stellen usw. werden zusammengestellt werden. Soweit die pädagogische Fachpresse des Auslandes zu erreichen ist, wird sie nach Ländern geordnet ausgestellt werden. In Tabellen, Veranschaulichungen und Abbildungen wird versucht werden, eine Statistik der pädagogischen Presse zu geben in bezug auf Umfang, Gliederung, Verbreitung, Entwicklung u. dgl. m. Schließlich wird die Literatur ausgestellt werden, die sich mit der pädagogischen Presse befaßt, sei es historisch, bibliographisch oder in anderer Weise. Mitarbeit, Zusendung von Einzelnummern und anderem Material, besonders der Nachweis von ausländischen pädagogischen Zeitschriften nach Titel und Erscheinungsort ist sehr erwünscht. Die Leitung und Ausgestaltung der Gruppe ist dem Lehrer und Redakteur MAX DÖRING in Leipzig-Li., Uhlandstr. 29 übertragen worden.

---



✓ 28

**ZEITSCHRIFT**  
 FÜR DIE ERFORSCHUNG UND BEHANDLUNG  
 DES  
**JUGENDLICHEN SCHWACHSINNS**  
 AUF WISSENSCHAFTLICHER GRUNDLAGE

Zentralorgan für die gesamte wissenschaftliche Forschung, Anatomie, Klinik und Pathologie des jugendlichen Schwachsinn und seiner Grenzgebiete, für die Fragen der Fürsorge und Behandlung der Schwachsinnigen, für die Fürsorge-erziehung, für die Organisation der Hilfsschulen und Anstalten, für die einschlägigen Gebiete der Kriminalistik und forensischen Psychiatrie und der Psychologie mit besonderer Berücksichtigung der normalen und pathologischen Geistesentwicklung im Kindesalter

UNTER MITWIRKUNG VON

- |                                |                                    |                               |                              |
|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <b>ALT</b><br>UCHTSPRINGE      | <b>ANTON</b><br>HALLE a. S.        | <b>BINSWANGER</b><br>JENA     | <b>HEUBNER</b><br>BERLIN     |
| <b>HOCHE</b><br>FREIBURG i. B. | <b>KELLER</b><br>BREJNING-DÄNEMARK | <b>RANSCHBURG</b><br>BUDAPEST | <b>ROUBINOVITCH</b><br>PARIS |
| <b>SHUTTLEWORTH</b><br>LONDON  | <b>SIEMERLING</b><br>KIEL          | <b>SOMMER</b><br>GIESSEN      | <b>TUCZEK</b><br>MARBURG     |
|                                |                                    |                               | <b>ZIEHEN</b><br>WIESBADEN   |

HERAUSGEGEBEN UND REDIGIERT VON

**DR. MED. H. VOGT** UND **DR. MED. ET PHIL. W. WEYGANDT**  
PROFESSOR NERVENARZT IN WIESBADEN      PROFESSOR, DIREKTOR DER HAMBURGISCHEN STAATSSIRRENANSTALT FRIEDRICHSBURG

**SIEBENTER BAND. ERSTES BIS DRITTES HEFT**  
 MIT 1 TAFEL UND 27 FIGUREN IM TEXT



**JENA**  
**VERLAG VON GUSTAV FISCHER**  
 1913

Die Zeitschrift erscheint in Heften im Umfang von etwa 6 Bogen, (oder Ausgleich durch Tafeln). Sechs Hefte bilden einen Band; der Preis hierfür beträgt 15 Mark.

Für die Redaktion ist folgende Teilung vorgesehen:

Prof. Dr. H. VOGT:  
**Anatomie, Klinik; ferner Anstalts-  
wesen und Fürsorgeerziehung.**  
Sendungen nach Wiesbaden,  
Tannusstraße.

Prof. Dr. W. WEYGANDT:  
**Klinik,  
Pädagogik und Psychologie.**  
Sendungen nach Hamburg-  
Friedrichsberg.

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite
H. SCHNITZER und PENSKY, Die Geschichte der Kückenmüller Anstalten. Mit 1 Tafel und 27 Textfiguren . . . . .	1
HUBERT SCHNITZER, Psychiatrie und Fürsorgeerziehung . . . . .	74
G. MANGELSDORF, Ueber die mündliche Anwendung von Brompräparaten, insbesondere in der Epilepsie . . . . .	117
P. JÖDICKE, Ueber die ätiologischen Verhältnisse, Lebensdauer, allgemeine Sterblichkeit, Todesursachen und Sektionsbefunde bei Epileptikern . . . . .	193

### **Dr. Kahlbaum's ärztl. Pädagogium für jugendliche Nerven- und Gemütskranke zu Görlitz.**

Das Pädagogium ist eine Abteilung meiner Nervenheilanstalt, doch ganz abgesondert von dieser. In demselben sind eigene Lehrer für die hauptsächlichsten Schulgegenstände — Gymnasial-, Real-, Elementarschulfächer — sowie Instruktoren für mechanische und artistische Übungen angestellt, um regelmäßigen Unterricht zu erteilen und die geistige und sittliche Entwicklung der Zöglinge neben den Ärzten zu überwachen und zu fördern.

Außerdem ist Gelegenheit zu theoretischer und praktischer Ausbildung im Handelsfach, in Gärtnerei und Landwirtschaft geboten.

Aufnahme findet zu jeder Zeit statt.

**Dr. Kahlbaum.**

### **Heim für geistig und körperlich zurückgebliebene Kinder.**

Sachgem. beste Pflege, indiv. Unterricht. Prima Zeugn. und Refer. von Psychiatern und Anverwandten früherer Patienten.

Frau Dr. **Bertha Naumann**

(ehem. Krankenschw. und langjähr. Oberin einer Privat-Irrenanstalt),  
**Stolberg im Harz.**

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN IN LEIPZIG u. BERLIN.

Soeben ist erschienen:

### Die **Erkennung des Schwachsinnns beim Kinde.**

Unter besonderer Berücksichtigung der Methodik der Intelligenzprüfung und speziell der Binet-Simon'schen Methode der Stufenleiter der Intelligenz

von

**Dr. med. Emil Villiger,**

Privatdozent der Neurologie an der Universität Basel.

Nach einem anlässlich der Tagung der schweizerischen Lehrkräfte für geisteschwache Kinder in Basel, Oktober 1912, gehaltenen Vortrage.

90 Seiten. gr. 8. Mk. 2.40.

**Neue Veröffentlichungen.**

**Der Morphinismus, Kokainismus, Alkoholismus und Saturnismus.**

Mit besonderer Berücksichtigung seiner Heilung und Vorbeugung. Für Aerzte, Gewerbeinspektoren, Versicherungsgesellschaften. Von Professor Dr. **A. Friedländer**, Hohe Mark bei Frankfurt a. Main. (48 Seiten. gr. 8°) 1913. Preis: 1 Mark 20 Pf.

**Die Schule der Alsterdorfer Anstalten.** Von **J. P. Gerhardt**. Mit 27 Ab-

bildungen und 1 Titelbild. (Erweiterter Abdruck aus „Zeitschrift f. d. Erforschung und Behandlung des jugendlich. Schwachsinn. Bd. 5.) (IV, 98 S.) 1913. Preis: 3 Mark.

Diese Schrift ist ein Rück- und Ausblick gelegentlich der Feier des 50-jährigen Bestehens der Idiotenanstalt Hamburg-Alsterdorf. Ein Rechenschaftsbericht und eine Mitteilung von Erfahrungen und Anregungen soll es sein für ähnliche Anstalten und für die Pfleger, Aerzte und Lehrer der schwachsinnigen Jugend.

**Die Little'sche Krankheit und ihre Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Försterschen Operation.** Von San.-Rat

Dr. **K. Gangele**, leitender Arzt des Krüppelheimes Zwickau-Marienthal und Dr. **Th. Gumbel**, Chefarzt des Krankenhauses Bernau (Mark). Mit 34 Abb. im Text u. 3 Tabellen. (VIII, 115 S. gr. 8°) 1913. Preis: 3 Mark 60 Pf.

Inhalt: 1. Krankheitsbild. 2. Aetiologie. 3. Pathologische Anatomie. 3. Häufigkeit der Littleschen Krankheit. 5. Komplikationen. 6. Gewohnte orthopädische Behandlung spastischer Lähmungen (vor Förster). 7. Erfolge der orthopädischen Behandlung nebst Krankengeschichten. 8. Theoretische Grundlagen der Försterschen Operation. 9. Die Technik der Försterschen Operation. 10. Die chirurgische Nachbehandlung bei der Försterschen Operation. 11. Unmittelbarer Operationserfolg und Wiederauftreten der Spasmen. 12. Die Mortalität der Försterschen Operation. 13. Krankengeschichten der nach Förster operierten Kinder nebst Tabellen. 14. Erfolge der Försterschen Operation. 15. Schädigungen durch die Förstersche Operation. 16. Schlußurteil.

Vorwort: Die Förstersche Operation hat seinerzeit in Fachkreisen großes Aufsehen erregt und vermochte einige Kongresse hindurch das Interesse der Chirurgen und Orthopäden rege zu erhalten. Heute, nachdem mehrere Jahre seit der ersten Veröffentlichung verflossen sind, nachdem eine ganze Reihe von Kindern operiert und auch längere Zeit beobachtet wurde, und die Ergebnisse in einer Anzahl von Veröffentlichungen vorliegen, ist es an der Zeit, die bei den nach Förster operierten Kindern erzielten Ergebnisse einer genauen objektiven Würdigung zu unterziehen. Trotz der zahlreichen bisherigen Berichte hat sich doch nach Förster klar und eindeutig weder für noch gegen die Operation ausgesprochen. An der Hand unseres eigenen Materials, sowie alles vorliegenden, gleichzeitig unter Berücksichtigung der Erfahrungen, die wir an den zahlreichen Littlekranken des Krüppelheims Zwickau-Marienthal machen konnten, wollen wir untersuchen, ob die Förstersche Operation gehalten hat, was man sich von ihr versprach. Wir halten diese Veröffentlichung um so mehr für unsere Pflicht, als wir der Ueberzeugung sind, daß man in Zukunft den Littlekindern diesen gefährlichen Eingriff ersparen kann, ohne ein schlechteres Dauerresultat zu erzielen, als mit der Försterschen Operation.



# HANDWÖRTERBUCH DER NATUR- WISSENSCHAFTEN

Herausgegeben von

Prof. Dr. E. Korschelt-Marburg (Zoologie), Prof. Dr. G. Linck-Jena (Mineralogie und Geologie), Prof. Dr. F. Oltmanns-Freiburg (Botanik), Prof. Dr. K. Schaum-Leipzig (Chemie), Prof. Dr. H. Th. Simon-Göttingen (Physik), Prof. Dr. M. Verworn-Bonn (Physiologie) und Dr. E. Teichmann-Frankfurt a. M. (Hauptredaktion).

Soeben erschienen:

## Band IV: „Fluorgruppe — Gewebe“.

Mit 924 Abbildungen im Text.

(VII, 1284 Seiten. Lex.-Form.) 1913. Preis: 20 Mark, geb. 23 Mark.

Ferner liegen vollständig vor:

**Band I:** „Abbau—Black“. Mit 631 Abbild. im Text. (IX und 1163 Seiten. Lex.-Form.) 1912. Preis: 20 Mark, in Halbfranz geb. 23 Mark.

**Band II:** „Blatt—Ehrenberg“. Mit 1101 Abbild. im Text. (VIII und 1212 Seiten. Lex.-Form.) 1912. Preis: 20 Mark, in Halbfranz geb. 23 Mark.

**Band III:** „Ei—Fluoreszenz“. Mit 921 Abbild. im Text. (VIII und 1236 Seiten. Lex.-Form.) 1913. Preis: 20 Mark, in Halbfranz geb. 23 Mark.

**Band VI:** „Lacaze-Duthiers—Myriapoda“. Mit 1048 Abbild. im Text. (VIII und 1151 Seiten. Lex.-Form.) 1912. Preis: 20 Mark, in Halbfranz geb. 23 Mark.

**Band VII:** „Nagelflue—Pyridingruppe“. Mit 744 Abbild. im Text. (VII und 1172 Seiten. Lex.-Form.) 1912. Preis: 20 Mark, in Halbfranz geb. 23 Mark.

Im Laufe des Jahres 1913 erscheinen noch zwei Bände und bereits in der ersten Hälfte des Jahres 1914 wird das ganze Werk fertig vorliegen.

Die Lieferungs Ausgabe ist erschienen bis Lieferung 53.

Das ganze Werk wird etwa 80 Lieferungen zum Preise von je 2 Mark 50 Pf. umfassen bzw. in 10 Bänden vollständig werden. Der Gesamtpreis ist mit etwa 200 Mark, gebunden etwa 230 Mark angesetzt.

Die Namen der Herausgeber bürgen für die vorzügliche Durchführung des großen Werkes.

Die erste Lieferung kann von jeder Buchhandlung zur Ansicht vorgelegt werden; ein Probeheft (mit 32 Seiten Text) wird kostenfrei geliefert.

Deutsche medizinische Wochenschrift 1912:

Also schon äußerlich betrachtet ein monumentales Werk, wie es deren wenige gibt. Durch die ganze Art der Anlage und der Durchführung des Planes wird das Werk auch seinem Inhalte nach einzig dastehen. Es handelt sich um nicht weniger als um eine enzyklopädische Darstellung des gesamten naturwissenschaftlichen Erkenntnisschatzes in einer Form, daß alle Kreise, die für Naturwissenschaften Interesse haben, Nutzen daraus ziehen können. . . Von namhaften Gelehrten bearbeitet, die meist selbstforschend auf dem betreffenden Gebiete tätig sind, geben die einzelnen Artikel eine genügend ausführliche, zuverlässige und bequeme Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Erkenntnis und sind bei aller Wissenschaftlichkeit doch so verständlich gehalten, dass auch Nichtspezialisten daraus Nutzen ziehen können. Von der Reichhaltigkeit und Gediegenheit des Inhalts kann natürlich nur die direkte Anschauung überzeugen. (Probehefte sind in jeder Buchhandlung erhältlich.) Um aber einen ungefähren Begriff zu geben, sei nur erwähnt, daß z. B. der Artikel „Abbildungslehre“ 30, „Algen“ 54, „Atmung“ 55 Seiten umfaßt. Die Ausstattung ist glänzend; insbesondere seien die zahlreichen, instruktiven Abbildungen hervorgehoben (im ersten Bande allein 631!). Sehr schätzenswert sind auch die biographischen Notizen über die bedeutendsten Forscher, die bei aller Kürze doch einen genügenden Ueberblick über Leben und Wirken derselben geben. . . Alles in allem handelt es sich um ein außergewöhnliches Werk, das, wie mit Recht im Prospekt gesagt wird, in der ganzen gebildeten Welt auf das größte Interesse rechnen darf und für jede grössere Bibliothek einfach unentbehrlich ist.

W. Guttman, Bromberg.

Diesem Heft liegt ein Prospekt bei betr.: „Fünfter Jahresbericht der Arbeitslehr-Kolonie und Beobachtungs-Anstalt „Steinmühle“ Obererlenbach (Kupferhammer E. V.) für das Rechnungsjahr 1911—12. Geschäftsstelle: Frankfurt a. M., Stiftstraße 30, Kth. II.“

Stanford Library  
JAN 29 1924

XXII / Kat

# ZEITSCHRIFT

FÜR DIE ERFORSCHUNG UND BEHANDLUNG  
DES

## JUGENDLICHEN SCHWACHSINNS

AUF WISSENSCHAFTLICHER GRUNDLAGE

Zentralorgan für die gesamte wissenschaftliche Forschung, Anatomie, Klinik und Pathologie des jugendlichen Schwachsinn und seiner Grenzgebiete, für die Fragen der Fürsorge und Behandlung der Schwachsinnigen, für die Fürsorge-erziehung, für die Organisation der Hilfsschulen und Anstalten, für die einschlägigen Gebiete der Kriminalistik und forensischen Psychiatrie und der Psychologie mit besonderer Berücksichtigung der normalen und pathologischen Geistesentwicklung im Kindesalter

UNTER MITWIRKUNG VON

- |                                |                                    |                               |                                      |                            |
|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| <b>ALT</b><br>UCHTSRINGE       | <b>ANTON</b><br>HALLE a. S.        | <b>BINSWANGER</b><br>JENA     | <b>DÉCROLY</b><br>BRÜSSEL            | <b>HEUBNER</b><br>BERLIN   |
| <b>HOCHÉ</b><br>FREIBURG i. B. | <b>KELLER</b><br>BREJNING-DÄNEMARK | <b>RANSCHBURG</b><br>BUDAPEST | <b>ROUBINOVITCH</b><br>PARIS-BICÈTRE |                            |
| <b>SHUTTLEWORTH</b><br>LONDON  | <b>SIEMERLING</b><br>KIEL          | <b>SOMMER</b><br>GIESSEN      | <b>TUCZEK</b><br>MARBURG             | <b>ZIEHEN</b><br>WIESBADEN |

HERAUSGEGEBEN UND REDIGIERT VON

**DR. MED. H. VOGT** UND **DR. MED. ET PHIL. W. WEYGANDT**

PROFESSOR  
NERVENARZT IN WIESBADEN

PROFESSOR, DIREKTOR DER HAMBURGISCHEN  
STAATSRREANSTALT FRIEDRICHSBERG

**SIEBENTER BAND, FÜNFTES UND SECHSTES HEFT**

MIT 23 FIGUREN IM TEXT



JENA  
VERLAG VON GUSTAV FISCHER

1914

Die Redaktion dieses Bandes wird von Prof. W. Weygandt  
(Hamburg-Friedrichsberg) allein besorgt.

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Das 50 jährige Jubiläum der Alsterdorfer Anstalten. Mit 7 Textfiguren	359
KELLNER, Die ärztliche Versorgung der Anstalten für Schwachsinnige und Epileptiker . . . . .	369
H. TH. MATTH. MEYER, Das neue Hilfsschulgebäude an der Finkenau in Hamburg. Mit 9 Textfiguren . . . . .	380
KURT LEHM, Unterrichtsgeschichte eines imbezillen Mädchens (Franz). Mit 7 Textfiguren . . . . .	389
Mitteilungen . . . . .	443
Titel und Inhalt zu Band VII.	

---

**Verlag von Gustav Fischer in Jena.**

---

## Die Hypnose und die Suggestion.

Ihr Wesen, ihre Wirkungsweise und ihre Bedeutung und Stellung unter  
den Heilmitteln.

Von Dr. med. **W. Hilger** in Magdeburg-S.

(VI, 194 S. gr. 8°) 1909. Preis: 4 Mark.

Inhalt: 1. Wesen und Wirkungsweise der Hypnose und der Suggestion. 2. Suggestion und Wille. 3. Einfluß der Willenstätigkeit, der Suggestion und sonstiger psychischer Faktoren auf die Störungen im Gebiete der Empfindungen. 4. Die Störungen der Reflexfähigkeit und ihre Behandlung. — Personen- und Sachregister.

Zeitschrift für Psychotherapie, I. Bd. 3. Heft:

H., der sich seit vielen Jahren mit dem Hypnotismus, der Suggestion und der Psychotherapie beschäftigt hat, und dem wir bereits eine Reihe wertvoller einzelner Arbeiten verdanken, hat sich in dem vorliegenden Buch die aus dem Titel hervorgehende Aufgabe gestellt. Es ist zuzugeben, daß er seine Aufgabe gut gelöst hat . . . ein Buch, das nicht durchblättert, sondern ernstlich gelesen sein will . . . Es handelt sich um eine wirkliche Studie, nicht um eine Monographie. Während so häufig die hypnotische Behandlung mit der Psychotherapie verwechselt wird, zeigt H. einerseits die engen Beziehungen zwischen beiden, andererseits, daß die Psychotherapie einen wesentlich weiteren Begriff darstellt. H. legt besonderen Wert auf die Stärkung des Willens, auf die Übung, auf das gute Beispiel und andere psychotherapeutische Faktoren. Besonders lehrreich sind die vielen seiner eigenen Erfahrung entlehnten psychotherapeutischen Winke. . . Ein Personen- und Sachregister beschließen das lehrreiche Buch.  
Dr. Albert Moll.

## Dr. Kahlbaum's ärztl. Pädagogium für jugendliche Nerven- und Gemütskranke zu Göltz.

Das Pädagogium ist eine Abteilung meiner Nervenheilanstalt, doch ganz abgesehen von dieser. In demselben sind eigene Lehrer für die hauptsächlichsten Schulgegenstände — Gymnasial-, Real-, Elementarschulfächer — sowie Instruktoren für mechanische und artistische Übungen angestellt, um regelmäßigen Unterricht zu erteilen und die geistige und sittliche Entwicklung der Zöglinge neben den Ärzten zu überwachen und zu fördern.

Außerdem ist Gelegenheit zu theoretischer und praktischer Ausbildung im Handelsfach, in Gärtnerei und Landwirtschaft geboten.

Aufnahme findet zu jeder Zeit statt.

**Dr. Kahlbaum.**

Soeben ist erschienen:

# Lehrbuch der forensischen Psychiatrie

von Prof. Dr. A. H. HÜBNER

Oberarzt der psychiatrischen und Nervenlinik in Bonn

Preis brosch. M 26.—, gebunden M 28.—

**Psychiatrisch-Neurologische Wochenschrift 1913/14, Nr. 34:** Hübners Werk trägt den Stempel größten Fleißes und peinlichster Sorgfalt. Es verdient, als das beste unter den neuesten Lehrbüchern der gerichtlichen Psychiatrie bezeichnet zu werden, und wird es voraussichtlich lange bleiben.

**Schmidts Jahrbücher der gesamten Medizin 1914, Heft 1:** . . . Zu den bekannten Lehrbüchern der gerichtlichen Psychiatrie gesellt sich das Hübnersche Buch als ein modernes und eigenartiges Werk hinzu. Es ist selbstverständlich, daß die Hübnersche forensische Psychiatrie dem gegenwärtigen Stande der Psychiatrie und gerichtlichen Medizin in materieller Hinsicht Rechnung trägt. Was das Werk aber eigenartig macht und es vor seinen den gleichen Titel tragenden Genossen auszeichnet, ist die Tatsache, daß die rechtlichen Verhältnisse und Beziehungen, auf welche sich das medizinische Gutachten erstrecken soll, in einer erschöpfenden und — wie ich das ausdrücklich hervorheben will — in keinem anderen Werk über den gleichen Gegenstand so mustergültigen Vollkommenheit abgehandelt sind . . .

Das Buch ist handlich. Ein ausführliches Register erleichtert die Orientierung. Seine Anschaffung kann dem Gerichtsarzt ebenso wie dem Psychiater warm empfohlen werden.

**Neurologisches Zentralblatt 1914:** Es ist sehr zu begrüßen, daß Verfasser es unternommen hat, in seinem Lehrbuch nicht nur etwa diejenigen Rechtsgebiete zur Darstellung zu bringen, auf denen der Psychiater am häufigsten als Sachverständiger tätig ist, sondern auch sonst weniger oder gar nicht im Zusammenhang berücksichtigte Gebiete einer näheren Besprechung zu unterziehen. Um kurz den reichhaltigen Inhalt des Werkes anzudeuten, so erörtert er . . .

**Deutsche Rechtsanwalts-Zeitung:** An Hand- und Lehrbüchern der gerichtlichen Medizin im allgemeinen und der gerichtlichen Psychiatrie im besonderen ist nicht gerade Mangel. Nichtsdestoweniger wird man nicht sagen können, daß das hier vorliegende Werk überflüssig wäre. Das schon darum nicht, weil es, obgleich von einem Arzt geschrieben, den Bedürfnissen eines Juristen in ganz besonderer Weise entgegenkommt. . . . Angenehm berührt es, daß der Verfasser nicht, wie das die medizinischen Sachverständigen nicht selten mehr oder weniger ausdrücklich tun, jeden Juristen, der sich eine von dem Urteil des Mediziners abweichende Meinung erlaubt, ohne weiteres für geisteskrank erklärt und daß er auch sonst bei der Darlegung der Krankheitsbilder Maß hält; beim Durchlesen einer speziellen Psychiatrie wird man nicht zu der Ueberzeugung gedrängt, daß es geistig gesunde Menschen überhaupt nicht gibt und daß namentlich der unglückliche Leser einen Symptomen-Komplex von Scheußlichkeiten darstellt. Die Uebertreibung in dieser Beziehung ist es gerade, die dem Gutachten der ärztlichen Sachverständigen, namentlich bei dem recht häufigen Widerspruch zweier gleich unfehlbarer Sachverständiger, so oft seine Wirkung auf Geschworene und Juristen nimmt. Bei dem Verfasser dagegen hat man stets das Gefühl, daß er nicht mehr sagt, als er auch wirklich verantworten kann, und das wird seinen Gutachten im Gerichtssaal ebenso wie seinem Buch den verdienten Erfolg sichern.

**Das Recht:** . . . Das Werk ist den Juristen zum Studium und als Nachschlagewerk bestens zu empfehlen.

Soeben erschienen:

# Lehrbuch der Kinderheilkunde.

Bearbeitet von

Prof. Dr. Feer, Zürich; Prof. Dr. Finkelstein, Berlin; Prof. Dr. Ibrahim, München;  
Priv.-Doz. Dr. L. F. Meyer, Berlin; Prof. Dr. Moro, Heidelberg; Prof. Dr. v. Pirquet, Wien;  
Prof. Dr. v. Pfaundler, München; Prof. Dr. Thiemich, Leipzig; Prof. Dr. Tobler, Breslau.

Herausgegeben von

**Prof. Dr. E. Feer,**

Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Zürich.

**Dritte Auflage.**

(VIII, 766 S. gr. 8<sup>o</sup>.) 1914. Preis: 12 Mark, geb. 13 Mark.

**Inhalt: Allgemeiner Teil.** Von Prof. Dr. Martin Thiemich, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Leipzig. Mit 13 Abbild. 1. Anatomische und physiologische Eigentümlichkeiten. 2. Ernährung und Pflege des gesunden Kindes. 3. Untersuchungstechnik, Allgemeine Semiötik. 4. Allgemeine Pathogenese. 5. Allgemeine Prophylaxe und Therapie. — **Spezieller Teil.** I. Die Erkrankungen der Neugeborenen. Von Prof. Dr. Heinrich Finkelstein, Oberarzt am Waisenhaus und am Kinderasyl der Stadt Berlin und Priv.-Doz. Dr. L. F. Meyer in Berlin, 1. Assistent ebendasselbst. Mit 9 Abbild. — II. Krankhafte Veränderungen des Blutes und der blutbereitenden Organe. Konstitutionsanomalien und Stoffwechselkrankheiten. Von Prof. Dr. Meinhard von Pfaundler, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in München. Mit 36 Abbild. und 2 Tafeln. — III. Die Krankheiten der Verdauungsorgane. Von Prof. Dr. Heinrich Finkelstein, Oberarzt am Waisenhaus und am Kinderasyl der Stadt Berlin und Priv.-Doz. Dr. L. F. Meyer in Berlin, 1. Assistent ebendasselbst. Mit 26 Abbild. — IV. Die Krankheiten der Respirationsorgane. Von Prof. Dr. Clemens v. Pirquet, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Wien. Mit 5 Abbild. — V. Die Krankheiten des Herzens. Von Prof. Dr. Emil Feer, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Zürich. Mit 1 Abbild. — VI. Die Krankheiten der Urogenitalorgane. Von Prof. Dr. Ludwig Tobler, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Breslau. Mit 3 Abbild. — VII. Die Krankheiten des Nervensystems. Von Prof. Dr. Jussuf Ibrahim, leitender Arzt des Gisela-Kinderspitals in München. Mit 38 Abbild. — VIII. Die akuten Infektionskrankheiten. Von Prof. Dr. Emil Feer, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Zürich. Mit 32 Abbild. — IX. Tuberkulose. Von Prof. Dr. Clemens v. Pirquet, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Wien. Mit 11 Abbild. — X. Die Syphilis. Von Prof. Dr. Ernst Moro, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. Mit 17 Abbild. — XI. Die Krankheiten der Haut. Von Prof. Dr. Ernst Moro, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. Mit 14 Abbild. — Register.

Schon 3 Jahre nach dem Erscheinen der ersten Auflage ist eine dritte notwendig geworden, ein Beweis, daß das Buch den Bedürfnissen der Aerzte und der Studierenden in weitgehendem Maße entspricht. Die neue Auflage weist zahlreiche Verbesserungen und Ergänzungen auf; eine wesentliche Umarbeitung hat das Kapitel über besondere Krankheitsbereitschaften (v. Pfaundler) erfahren, ebenso dasjenige über die Tuberkulose (v. Pirquet). Die Abbildungen sind von 176 auf 205 vermehrt worden, außerdem ist eine Anzahl von Bildern durch bessere ersetzt worden. Das Buch wird sich zweifellos zu den alten Freunden viele neue erwerben.

Diesem Heft liegt ein Prospekt bei vom Verlag von Gustav Fischer in Jena über „Moritz Fürst, Jahrbuch der Schulgesundheitspflege 1914“.



STANFORD UNIVERSITY LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on  
or before the date last stamped below.

--	--	--





