

**Zeitschrift:** Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege  
= Annales de la Société Suisse d'Hygiène Scolaire

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege

**Band:** 9/1/1908/9/2/1908 (1908)

**Artikel:** Ursachen und Erscheinungsformen der anormalen und gebrechlichen Kinder

**Autor:** Ulrich, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-91064>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## **21. Ursachen und Erscheinungsformen der anormalen und gebrechlichen Kinder.**

Von Dr. med. A. Ulrich,  
dirig. Arzt der Schweiz. Anstalt für Epileptische in Zürich.

### **Leitsätze.**

1. Nach den Erscheinungsformen lassen sich aus der grossen Zahl der anormalen Kinder drei Gruppen ausscheiden:
  - a) Kinder mit sogenanntem Schwachsinn. (Übergänge von einfachen geistigen Schwächezuständen bis zu hochgradiger Idiotie.)
  - b) Kinder mit Nervenleiden (Tic, Veitstanz, Epilepsie etc.).
  - c) Kinder mit eigentlichen Geistesstörungen.
2. Die geistigen Abnormitäten sind organischer bzw. funktioneller Natur.
3. Die anatomischen Grundlagen der organischen Gehirnerkrankungen sind mannigfacher Art: Wachstumshemmungen, Entwicklungsfehler, Missbildungen, entzündliche und andere krankhafte Veränderungen im Gehirn.
4. Als Ursachen der den Störungen zugrunde liegenden Gehirnerkrankungen nennen wir:
  - a) Die erbliche Belastung.
  - b) Die Vergiftung der Keimzellen mit Alkohol und andern Giften, Ausfall der Tätigkeit der Schilddrüse.
  - c) Erkrankungen, Vergiftungen und Verletzungen des kindlichen Gehirns vor, während und nach der Geburt.

### **I.**

Auf Anregung der schweiz. pädagogischen Gesellschaften wurde im Jahre 1897 eine Zählung der anormalen Kinder im schulpflichtigen Alter vorgenommen. Als anormal wurden bezeichnet die schwachsinnigen, die körperlich gebrechlichen und die sittlich verwahrlosten Kinder.

Die Zählung<sup>1)</sup> ergab, dass von 479 254 im primarschulpflichtigen Alter stehenden Kindern 13 155, oder auf je 1000 Kinder 27,4 in den Rahmen der Erhebung gehörten:

---

<sup>1)</sup> Schweizerische Statistik. 123. Lieferung. Bern 1900.

1. Kinder, in geringerem Grade schwachsinnig . . . . .	5052
2. Kinder, in höherem Grade schwachsinnig . . . . .	2615
3. Kinder, nur mit körperlichen Gebrechen behaftet . . . . .	1848
4. Idioten, Taubstumme, Blinde etc., von der öffentlichen Schule ausgeschlossen . . . . .	2405
5. Verwahrlose . . . . .	1235.

Seither werden in 15—20 Kantonen regelmässig alljährlich sämtliche ins schulpflichtige Alter gelangten Kinder ärztlich untersucht.

Die Erhebungen, welche 16 Kantone im Schuljahre 1899/1900 und 18 Kantone im Schuljahre 1900/1901 durchführten, ergaben folgendes:

„Von den 107968 untersuchten Kindern erwiesen sich 15595, somit 144 ‰, als nicht völlig normal. Diese Zahl mag etwas hoch erscheinen; man darf aber nicht ausser Betracht lassen, dass nur 83 Kinder (0,8 ‰ der Gesamtzahl) blödsinnig, also bildungsunfähig sind, während Erziehung und Unterricht bei allen übrigen, selbst bei den Schwachsinnigen (23 ‰ der Gesamtzahl, wovon 5 ‰ in höherem Grade) ganz erfreuliche Resultate zu erzielen vermögen. Die meisten dieser anormalen Kinder können sogar dem Unterricht in der öffentlichen Volksschule folgen; nur für 1333 (85 ‰ der Gebrechlichen, 12 ‰ der Gesamtzahl) wurde Versorgung in eine Spezialklasse oder Spezialanstalt befürwortet.“

Die weitaus grösste Zahl der nicht ganz normalen Schüler (12926 oder 829 ‰) sind mit leichten oder schwereren körperlichen Gebrechen behaftet, mit Leiden, die in vielen Fällen mit zunehmendem Alter von selbst verschwinden oder die durch richtige Behandlung gehoben werden können. Dies wird besonders bei Fehlern des Gehörorgans, die 132 ‰, des Sprachorgans, die 118 ‰, bei Augenleiden, die 442 ‰, und bei den „andern Krankheiten“, die 129 ‰ der festgestellten Gebrechen bilden, zutreffen.“<sup>1)</sup> (Siehe Tabelle Seite 398.)

Um nun darüber ins Klare zu kommen, was eigentlich „anormal“ genannt wird, wollen wir folgendes Beispiel heranziehen.

Herr Augenarzt Dr. Steiger, welcher die Spezialaugenuntersuchungen der Schüler in Zürich seit Jahren macht, hatte die Freundlichkeit mir mitzuteilen, dass bei der Eintrittsmusterung von etwa 40000 Schülern der I. Klasse der Stadtschulen ziemlich konstant ein Anteil von ca. 20% Augenstörungen nachgewiesen werden. Diese Zahlen wären nun direkt erschreckend, wenn es sich um eigentliche Augenkrankheiten handeln würde. Wir hören aber,

<sup>1)</sup> Separatabdruck aus der „Zeitschrift für schweiz. Statistik“, 37. Jahrgang, 1901.

**Allgemeine Ergebnisse der ärztlichen Untersuchung der in den Jahren 1900—1906  
ins schulpflichtige Alter gelangten Kinder.**

Die folgende Zusammenstellung<sup>1)</sup> illustriert die Ergebnisse der Jahre 1900—1906:

	1900 17 Kantone	1901 15 Kantone	1902 18 Kantone	1903 18 Kantone	1904 19 Kantone	1905 21 Kantone	1906 20 Kantone	1900 1900 % Kantone	1901 1901 % Kantone	1902 1902 % Kantone	1903 1903 % Kantone	1904 1904 % Kantone	1905 1905 % Kantone	1906 1906 % Kantone
Gesamtzahl d. untersuchten Kinder . . . . .	54 282	51 949	57 303	57 765	60 378	61 866	63 970	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Davon waren mit Gebrechen behaftet . . . . .	7 393	5 746	6 033	5 982	5 762	5 505	5 174	13,6	11,1	10,6	10,4	9,5	8,9	8,1
und zwar:														
1. Blödsinnig . . . . .	39	27	33	20	28	29	26	0,6	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5
2. Schwachsinnig in einem geringen Grad . . . . .	740	687	680	570	478	450	462	10,4	12,0	11,0	9,5	8,3	8,2	8,9
3. Schwachsinnig in einem höhern Grad . . . . .	171	202	160	170	106	123	104	2,4	3,5	2,6	2,8	1,9	2,2	2,0
4. Mit Gehörorganfehlern behaftet . . . . .	959	709	621	666	664	623	581	12,7	12,3	10,4	11,2	11,5	11,3	11,2
5. Mit Sprachorganfehlern behaftet . . . . .	820	653	825	757	731	639	602	11,0	11,4	13,4	12,7	12,7	11,6	11,6
6. Mit Sehorganfehlern . . . . .	3 510	2 236	2 376	2 353	2 341	2 115	1 761	47,1	38,9	39,9	39,3	40,6	38,4	34,1
7. Mit Nervenkrankheiten . . . . .	61	35	46	41	43	33	30	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6
8. Mit andern körperlichen Krankheiten . . . . .	1 060	1 155	1 259	1 381	1 334	1 456	1 569	14,5	20,1	21,0	23,1	23,2	26,5	30,3
9. Sittlich verwahrlöst . . . . .	33	42	33	24	37	37	39	0,5	0,7	0,5	0,4	0,6	0,7	0,8

<sup>1)</sup> Separatabdruck aus der „Zeitschrift für schweiz. Statistik“ 43. Jahrgang 1907.

dass der grösste Teil der Störungen unschuldiger Natur ist und dass es sich oft um vorübergehende Leiden handelt. Der Augenarzt bezeichnet nämlich diejenigen Augen als abnorm, welche nicht mit jedem Auge Sehschärfe „eins“ haben oder bei denen man äusserlich eine Augenstörung entdeckt, auch wenn dieselbe vorübergehend ist: der Augenarzt ist in der glücklichen Lage, eine Norm zu haben in der sog. Sehschärfe, d. h. in dem Vermögen, Buchstaben oder Zeichen von einer bestimmten Grösse aus einer bestimmten Entfernung scharf zu sehen. Wer nun von dieser Norm irgendwie abweicht, wird unter die mit Sehorganfehlern behafteten Menschen als abnorm, anormal registriert. Hat z. B. ein Schüler auf einem Auge Sehschärfe 1,5, auf dem andern 0,9, so wird er als anormal bezeichnet. Vom praktischen Standpunkte aus können aber seine Augen ganz gut sein; denn es ist zu bemerken, dass durchaus nicht für alle Berufsarten die wissenschaftlich angenommene Norm notwendig ist.

Aus diesem Exkurse ersehen wir, dass anormal durchaus nicht gleichbedeutend mit krankhaft ist.

Wir wollen uns hier beschränken auf einige orientierende Ausführungen über die Anomalien von Seiten des Gehirns und der Nerven.

## II.

Das Gehirn ist das wichtigste und komplizierteste Organ des Menschen, das Organ der geistigen Tätigkeiten, des Fühlens und Denkens und so eigentlich „der Mensch im Menschen“. Die Anomalien des Gehirns, seien sie nun organischer oder funktioneller Natur, verursachen psychische und körperliche Störungen, seltener nur körperliche Störungen in anderen Organen (Lähmungen und Muskelkrämpfe), Störungen, welche je nach der Grösse des Gehirndefektes gröbere oder feinere sind.

Als seelische Äusserung der gröberen Hirndefekte tritt im jugendlichen Alter insbesondere der Schwachsinn in seinen verschiedenen Abstufungen auf, Abstufungen vom gänzlichen Mangel jeglicher geistigen Äusserung bis an die Grenze des Normalen; wir sprechen von Blödsinn, von Schwachsinn höheren und Schwachsinn leichteren Grades.

An einigen krassen Beispielen möchte ich Ihnen zeigen, welche Formen von Hirnanomalien hauptsächlich vorkommen.

Fig. 1 zeigt das Gehirn eines sog. Mikrocephalen. Dasselbe stammt von einem im 25. Altersjahr verstorbenen, in hohem Grade

schwachsinnigen Menschen, dessen Vater ein Trinker war. Der Mikrocephale konnte gehen und seine Hände, wenn auch ungeschickt, gebrauchen, er konnte selber essen und sich anziehen. Die Sinnesorgane waren nicht abnorm, er sah und hörte; dagegen mangelte ihm die

Sprache fast ganz, ebenso die Fähigkeit, Gesprochenes zu verstehen. Der Kopf wickt von der Norm sehr ab in Grösse und Gestalt. Insbesondere war der Schädelteil auffallend klein. Bei den Mikrocephalen treffen wir übrigens oft noch andere Degenerations-, d. h. Entartungszeichen: vor allem missbildete Schädel, dann aber auch mangelhafte Bildung der Ohren, der Zähne, des Gaumens, überzählige Finger, Schwimmhäute usw. Typisch aber ist immer der Inhalt des Schädels: das Gehirn. Das Gehirn des Mikrocephalen ist äusser-

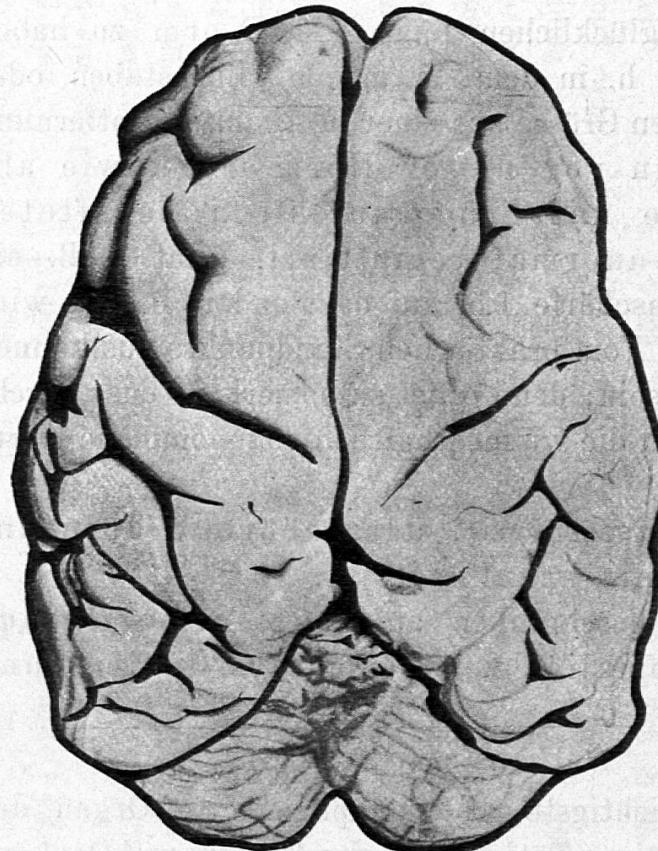


Fig. 1.  
Mikrocephalengehirn von oben gesehen.

lich charakterisiert durch die ungewöhnliche Kleinheit. Es wog in unserem Falle 710 Gramm, was ungefähr der Hälfte eines normalen ausgewachsenen Männergehirns entspricht. Der Oberfläche des Gehirns mangelte jene Gliederung, die für das normale Gehirn so charakteristisch ist; es fehlen die vielen verschlungenen Windungen und Furchen des normalen Gehirns. Nur einzelne von ihnen sind vorhanden, und diese zerlegen das Gehirn in nur wenige grössere Lappen. Auf einem Durchschnitt des Gehirnes zeigt es sich, dass die Hirnrinde, welche die Schicht der Ganglienzellen darstellt, verschmälert ist. Stellenweise aber kann sie auch breiter als normal sein: während in der Rinde des Normalen (Fig. 2) die Zellen mehr oder weniger regelmässig in Reihen und Schichten gruppiert sind, finden wir dieselben in der Rinde des Schwachsinnigen (Fig. 3), namentlich in schweren Fällen, regellos in Häufchen und kurzen Streifen liegen. Aber kennzeich-

nend für das Mikrocephalengehirn ist vor allem die Armut an Ganglienzellen überhaupt. Auch die einzelnen Zellen sind häufig in der Form verändert — sie sind zu klein, seltener zu gross oder missbildet.

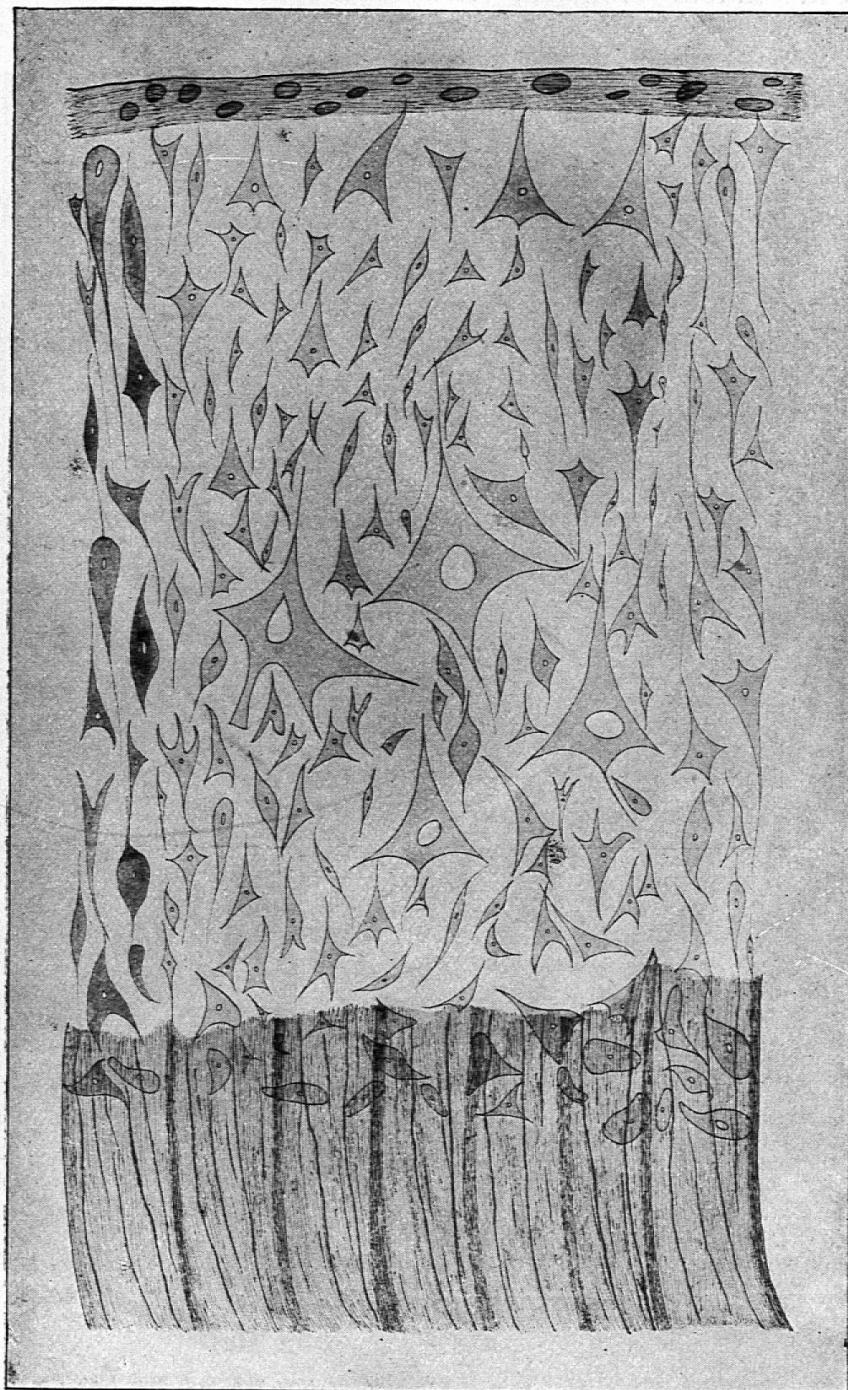


Fig. 2.

Mikroskopisches Bild aus dem normalen Grosshirn. Oben Nervenzellen (Rinde), unten Nervenfasern (Mark), stark vergrössert und schematisch gezeichnet.

Es handelt sich in diesen Fällen von sog. Mikrocephalie um eine Hemmung in der Entwicklung des Gehirns während der fotalen Entwicklung. Dabei findet nicht nur ein Kleinbleiben des nervösen Zentralorganes statt, sondern es entstehen eigentliche Verbindungen, indem einzelne Hirnpartien nicht an normaler Stelle

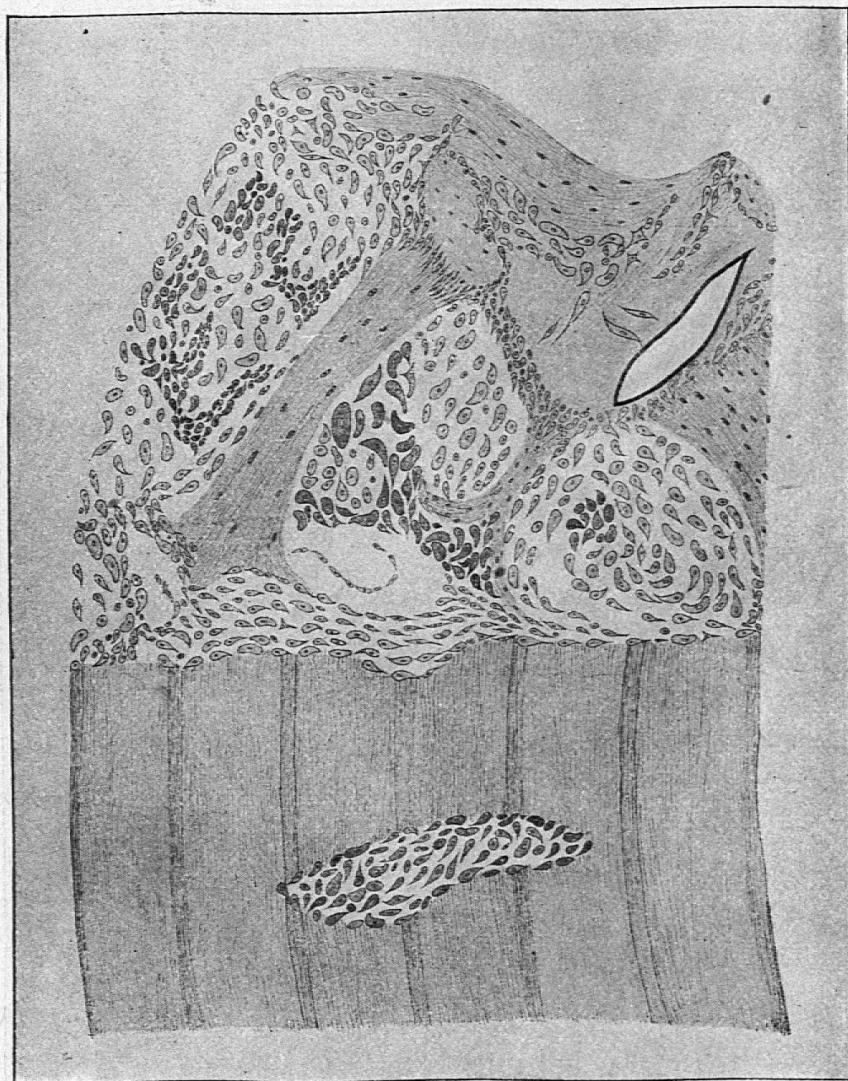


Fig. 3.

Mikroskopisches Bild aus dem Grosshirn eines Idioten. Stark veränderte Rinde, vergrössert und schematisch gezeichnet.

sich befinden. Die Kleinheit des Schädels ist nicht etwa, wie früher angenommen wurde, die Ursache der Verkümmерung des Gehirns, sondern die Folge der Wachstumshemmung des letzteren. Aus diesem Grunde waren auch manche früher unternommene operative Eingriffe, welche den Zweck hatten, den Schädel zu erweitern, ganz nutzlos.

Welche Momente zu diesen Missbildungen führen, bleibt uns im Näheren noch verborgen; es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass Vergiftungen der Keimzellen (mit Alkohol, Syphilis usw.) als Ursache von gröberen und feineren Störungen im Nervensystem ange-

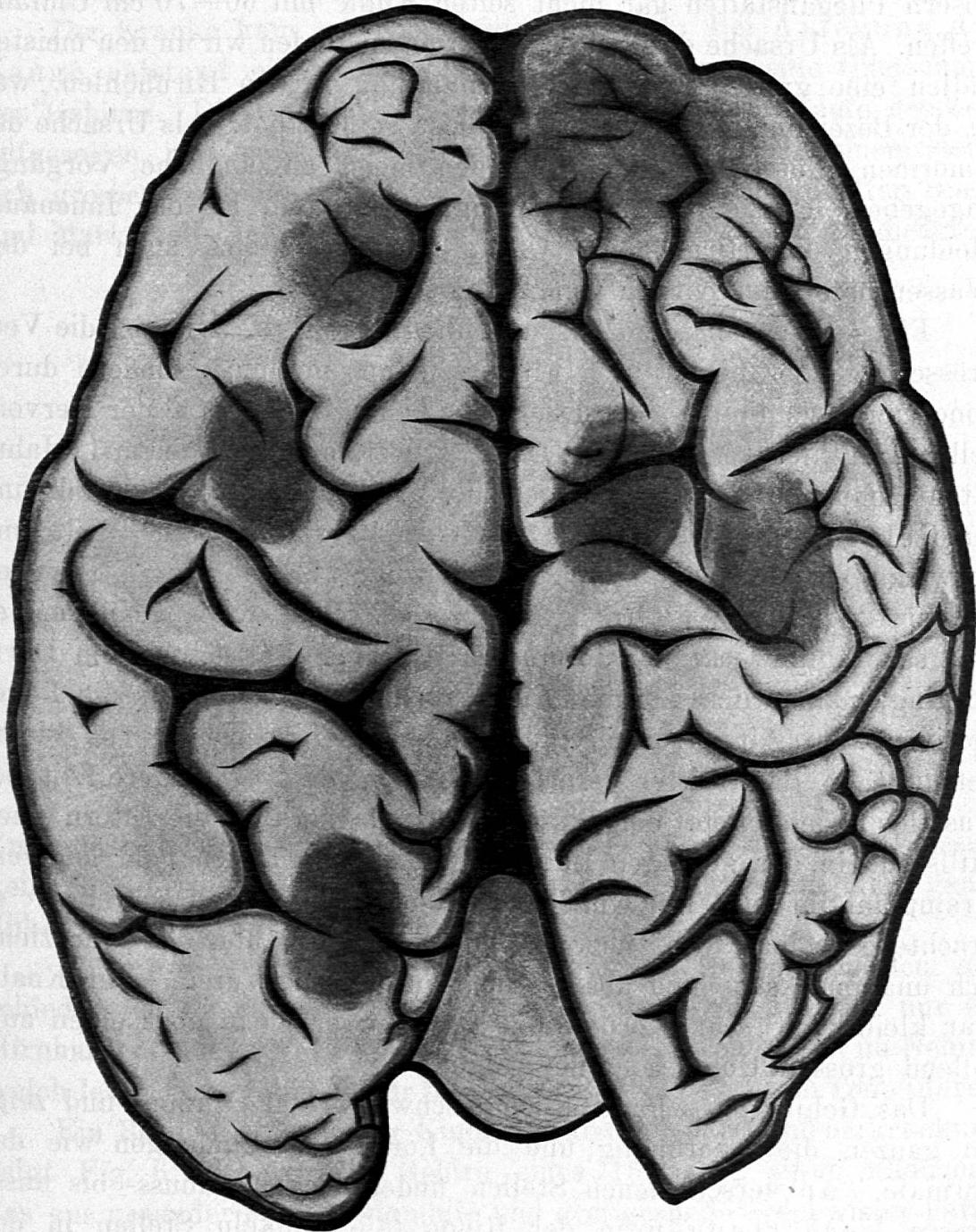


Fig. 4. Makrocephalengehirn.

sprochen werden müssen. Es sei hier nur bemerkt, dass es verschiedenen Forschern gelungen ist, auf experimentellem Wege Missbildungen zu erhalten, indem sie z. B. Vogeleier während des Ausbrütens mit Giften (Alkohol, Morphium, Chloroform) behandelten!

Häufiger als die mikrocephalen Missbildungen sind die sog. Makrocephalen. Bei diesen erreicht der Kopf eine abnorme Grösse: so sind Makrocephalen beschrieben mit über 1 m Kopfumfang. Während dies allerdings grosse Raritäten sein dürften, können Sie in unsern Pfleganstalten gar nicht selten Köpfe mit 60—70 cm Umfang treffen. Als Ursache dieser Vergrösserungen finden wir in den meisten Fällen eine grosse Flüssigkeitsansammlung in den Hirnhöhlen, was zu der Bezeichnung des „Wasserkopfes“ geführt hat. Als Ursache der abnormen Flüssigkeitsbildung werden meist entzündliche Vorgänge angegeben, Entzündungen der Hirnhäute sowohl, als der Innenauskleidungen der Hirnhöhlen. Öfters handelt es sich auch bei den Wasserköpfen um Kinder von Trinkern.

Fig. 4 zeigt uns ein Makrocephalengehirn. Hier ist die Vergrösserung aber nicht durch Flüssigkeitsansammlung, sondern durch abnormen Reichtum von Bindegewebe bedingt. Die Zahl der Nervenzellen war hier vermindert. Das Gehirn stammt von einem 11 Jahre alten Knaben. Der Vater desselben war angeblich lungenkrank und ein Gelegenheitstrinker. Der Knabe kam gesund zur Welt und entwickelte sich in der ersten Zeit ganz gut. Er lernte zeitig gehen und sprechen. Die Eltern hatten grosse Freude an dem Knaben, er war sehr aufgeweckt und interessierte sich für alles, was im Dorfe vorging, namentlich für die Maschinen und besonders für die Lokomotiven. Im Alter von drei Jahren wurde der Knabe von einem betrunkenen Bahnwärter derart geschlagen, dass er längere Zeit bewusstlos liegen blieb. Von dieser Zeit an bemerkten die Eltern einen Stillstand in der geistigen Entwicklung. Auch traten bald leichtere Krampfanfälle auf. Der Knabe lernte etwas lesen und schreiben; er brachte es jedoch nicht über die unterste Schulstufe. Er war ziemlich unaufmerksam und absonderlich in seinem Wesen. Der Knabe war klein von Statur (Körperlänge 126 cm); er hatte aber einen auffallend grossen Kopf (Umfang 54 cm).

Das Gehirn ist sehr gross und schwer (1500 Gramm) und zeigt im ganzen die Anordnung und die Form der Windungen wie das normale. An verschiedenen Stellen finden sich haselnuss- bis nussgroße Verhärtungen in der Rinde (die dunkeln Stellen in der Figur 4), so im Stirn-, im Scheitelhirn und im Hinterhauptslappen. In diesen verhärteten Stellen fanden sich wenig Nervenzellen und viel Bindegewebe.

Die erwähnten Beispiele repräsentieren Gehirnveränderungen, welche während der Fötalzeit entstanden sind. Wie während

der Geburt Gefahren für das Gehirn erwachsen können, zeigt Fig. 5. Es ist die Seitenansicht des Grosshirns eines 28 Jahre alten, leicht schwachsinnigen Menschen, der geläufig sprechen, auch lesen und schreiben konnte. Lähmungen hatte er keine; dagegen litt er an Krampfanfällen, an Epilepsie, welche ihm auch den Tod brachte.

Der Kranke kam mit Kunsthülfe zur Welt. Bei Anlegung der Zange entstand eine Schädelverletzung und damit eine Quetschung des Gehirns. Die zerstörte Nervensubstanz wurde im Laufe der Zeit aufgesogen, und es bildete sich daselbst eine Höhle. In einem ziemlich grossen Umfange in der Gegend des Scheitellappens fehlten Rinde und Mark vollständig. Die trichterartige Höhle stand in direktem

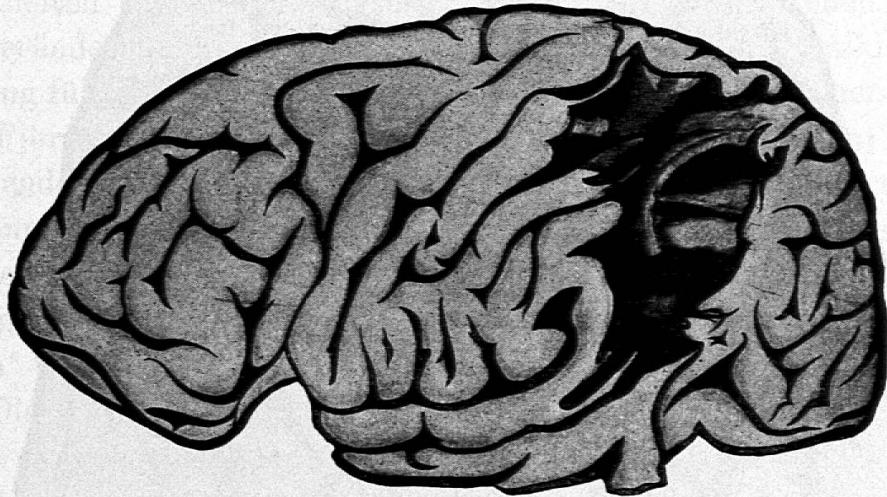


Fig. 5.  
Hirndefekt, entstanden durch Zangengeburt.

Zusammenhänge mit der Hirnkammer und war mit derselben Flüssigkeit gefüllt wie die letztere. Infolge des Defektes blieb die ganze linke Halbkugel im Wachstum zurück.

Während der Kindheit nun kann das Gehirn von den verschiedensten Krankheiten befallen werden. Ich möchte hier nur die Hirnhautentzündung erwähnen, Abszesse und Geschwülste im Gehirn, welch letztere gewöhnlich zur totalen Erblindung und zum Tode führen.

Ein Beispiel einer in der Kindheit entstandenen Gehirnerkrankung zeigt Fig. 6. Es ist das Gehirn eines 15 Jahre alten Mädchens, das aus gesunder Familie stammte und drei gesunde Geschwister hatte. Als erstes Kind kam es mit Kunsthülfe zur Welt. Von Jugend auf schwächlich, lernte es mit zwei Jahren gehen, jedoch nicht sprechen. Im Alter von  $2\frac{1}{2}$  Jahren traten plötzlich unter hohem Fieber Krämpfe auf, und das Kind erkrankte mit den Erscheinungen einer Hirnhautentzündung. Von den Folgen derselben erholte sich das Mädchen

nicht wieder. Namentlich in seiner ganzen geistigen Entwicklung blieb es ganz zurück.

Das Mädchen erreichte eine Körperlänge von 135 cm und wog  $34\frac{1}{2}$  Kilogramm. Es war im ganzen gut gebaut, zeigte aber stets eine Schwäche im linken Arme. Gesicht und Gehör waren normal,

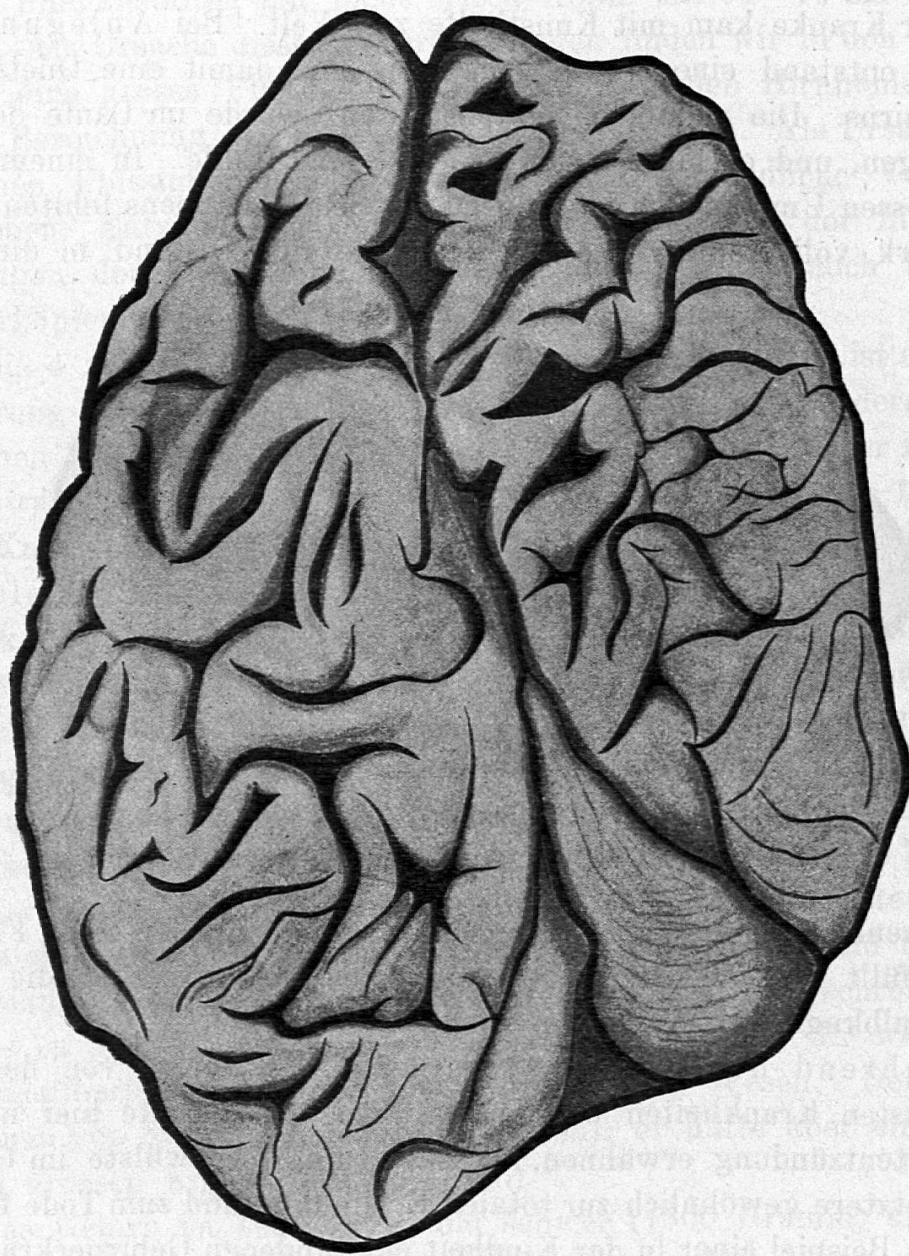


Fig. 6.  
Narbenbildungen des Gehirns nach Hirnhautentzündung.

der Gang nachlässig mit vornübergebeugtem Körper. Die Hände wurden ungeschickt gebraucht. Aus dem Munde floss fortwährend Speichel. Die Sprache bestand aus unverständlichen, stossweise hervorgebrachten Lauten. Dann und wann wurde ein artikuliertes Wort, wie „Mama“ undeutlich ausgesprochen.

Der Schädel war im ganzen gut geformt. Die Sektion der Leiche erwies aber, dass sehr starke Verdickungen der Hirnhäute und Verwachsungen derselben mit der Hirnoberfläche (Narben einer abgelaufenen Entzündung) vorhanden waren. Das Gehirn fällt auf durch seine Kleinheit (740 Gramm schwer) und durch die Grössendifferenz der beiden Halbkugeln. Die ganze rechte Halbkugel ist viel kleiner als die linke und die Windungen sind daselbst schmal, geschrumpft, und sie fühlen sich lederhart an. Aber auch die linke Halbkugel ist verändert, die Windungen sind verschmälert, die Furchen vertieft und erweitert. —

Auch nach anderen Infektionskrankheiten, den sogen. Kinderkrankheiten (Scharlach, Masern, Keuchhusten), entstehen zuweilen Hirnveränderungen. Scharlach z. B. kann zu einer Herzklappenentzündung führen. Wird nun einmal ein Stück des endzündlichen Materials (wie Fibringerinsel oder abgestorbene Gewebepartikelchen) von dem strömenden Blute mitgerissen und wird dasselbe ins Gehirn geführt, so können kleinere oder grössere Hirngefäße verstopft werden und dadurch kleinere oder grössere Partien des Gehirnes durch Blutmangel zugrunde gehen. Es ist dies die häufigste Ursache der sog. „cerebralen“<sup>1)</sup> Kinderlähmung.

Die Gehirndefekte sind nun natürlich nicht in jedem Falle so in die Augen springend, wie bei den erwähnten Beispielen; oft sind die Störungen so gering, dass sie nur mit dem bewaffneten Auge, mit dem Mikroskope nachweisbar sind.

Besondere Gruppen der Schwachsinnigen bilden die sog. Mongoloiden und die Kretinen. Die mongoloiden Idioten sind charakterisiert durch die schief gestellten Augen, den breiten Nasenrücken und die vorstehenden Backenknochen (einen Mongoloiden werden Sie in der Anstalt Uster sehen). Über die Ursachen des sog. Mongolismus ist noch nichts Sichereres bekannt.

Die Kretinen sind kleine Individuen (Zwergwuchs) mit einer eigentümlichen sammetartigen-teigigen Haut (Myxoedem), mit aufgestülpter Nase, wulstiger Lippe, dicker Zunge und mangelhaft entwickelten Geschlechtsorganen. Die geistige Schwäche kommt bei den Kretinen in allen Abstufungen vor.

Hinsichtlich ihrer Entwicklung bilden die Kretinen eine wohl umschriebene Gruppe. In der neuern Zeit wurde nämlich mit aller Sicherheit festgestellt, dass durch operative Entfernung der gesamten

---

<sup>1)</sup> Cerebrum lat. Gehirn.

Schilddrüse ein kretin-ähnlicher Zustand erzeugt wird. Versuche an Tieren ergaben ganz dieselben Resultate. Der Einfluss des Schilddrüsenverlustes macht sich namentlich am wachsenden Skelett geltend und besteht in einer hochgradigen Hemmung des Längenwachstums und in einer Verzögerung der Verknöcherung der sog. Epiphysenknorpel. Von grossem Interesse ist übrigens in dieser Beziehung, dass, wie Dr. Steinlein unter der Leitung meines verehrten Lehrers Hanau in St. Gallen nachgewiesen hat, der Schilddrüse bei der Heilung von Knochenbrüchen eine grosse Bedeutung zukommt.

Es wird nun angenommen, dass die kretinöse Veränderung auf einer Art von Selbstvergiftung des Körpers, bedingt durch den Ausfall der Schilddrüsentätigkeit oder eine mangelhafte Funktion derselben, beruht. Im Körper werden giftige Stoffe gebildet, welche bei normaler Schilddrüsentätigkeit durch dieselbe zerstört werden. Bei Ausfall oder veränderter Schilddrüsenfunktion rufen die Gifte die beschriebenen Veränderungen hervor und wirken besonders schädlich auf das Nervensystem.

Nach der Ansicht einiger Forscher soll den Störungen der Schilddrüsenfunktion, die die Ursachen für den sogenannten endemischen Kretinismus abgeben, eine an die befallenen Gegenden gebundene Schädlichkeit zugrunde liegen. Über die Natur dieser Schädlichkeit wissen wir allerdings nichts Sichereres. Mag sein, dass es sich um ein Kleinlebewesen handelt.

Nach der Ansicht anderer Forscher wirkt die Schädlichkeit nicht nur auf die Schilddrüse, sondern auch auf den gesamten Körper, besonders auf das Gehirn.

Interessant und wichtig ist die Tatsache, dass es gelungen ist, kretinöse Zustände zu bessern durch Behandlung mit Schilddrüsenpräparaten.

Über den Geisteszustand bei den verschiedenen Schwäche-graden kann ich mich hier nicht einlassen. Sie werden hierüber in den Spezialklassen und in den Anstalten Näheres erfahren. Lassen Sie mich hier nur einen Punkt von mehr allgemeiner Bedeutung herausgreifen!

Vielfach hört man sagen, dass ein Schwachsinniger auf der Stufe eines normalen Kindes im so und so vielen Schuljahre stehe. Ich glaube nicht, dass diese Klassifizierung richtig ist. Vergleichen Sie z. B. das Verhalten eines tiefer stehenden Idioten, sagen wir einmal unseres Mikrocephalen, mit dem Benehmen eines nur  $1\frac{1}{2}$ - oder 2-jährigen Kindes! Sie werden sehen, dass schon das 2 Jahre alte Kind

dem erwachsenen Idioten in mancher Hinsicht weit überlegen ist. Während der Idiot stumpf und interesselos stundenlang dasitzt, sehen Sie das kleine Kind sich voll Aufmerksamkeit der Umgebung zuwenden. Und es weiss, den Objekten immer wieder neue Seiten abzugehn. Jeder Reiz auf die Sinnesorgane des normalen Kindes ruft irgend eine Äusserung von Seiten des Kindes hervor. Während wir beim Idioten kaum ein Grinsen beobachten, sehen wir schon beim kleinen Kinde ein freudiges, verständiges Lachen auf dem Gesichtchen. Ein kleines Kind schon ist imstande, allerlei Aufträge auszuführen, während der erwachsene Idiot kaum in Bewegung zu setzen ist. Ich möchte übrigens damit nur betonen, dass in den geistigen Äusserungen tiefgreifende Unterschiede bestehen zwischen dem Normalen und dem Schwachsinnigen, Unterschiede nicht nur quantitativer, sondern auch namentlich qualitativer Natur.

### III.

Wir wollen uns nun noch einigen Nervenkrankheiten<sup>1)</sup> des Kindesalters zuwenden.

Unter diesen ist die traurigste Krankheit, welche ein Kind treffen kann, wohl die Epilepsie. Schon Säuglinge erkranken oft an Konvulsionen (Krämpfen); diese sogenannten „Gichter“ können, wenn glücklicherweise auch nicht immer, in wahre Epilepsie übergehen.

Im Gehirn eines jeden Menschen liegt, wenn man sich so ausdrücken darf, die „Anlage zu Krämpfen“. Werden gewisse Partien des Gehirnes geschwächt, sei es durch Vergiftung oder Verletzung, so kann ein Ausbruch von Konvulsionen erfolgen. So treten Krämpfe auf bei Kindern nach einem Fall auf den Kopf, nach Alkoholgenuss; auch bei Nierenaffektionen (Blutvergiftung durch Urin) können Krämpfe auftreten. Scharlachfieber mit Nierenentzündung z. B. hat zuweilen Epilepsie im Gefolge.

Der Beginn nun und die Form der Epilepsie zeigen manche Verschiedenheit. Wenn von Anfang an schwere Krampfanfälle mit Bewusstlosigkeit eintreten, kann die Krankheit nicht verkannt werden. Häufig aber beginnt das Leiden ganz unscheinbar. Kurze Lücken oder Pausen im Bewusstsein bilden die einzige Äusserung, das einzige Symptom der Krankheit. Ein Kind stockt plötzlich während des

---

<sup>1)</sup> Wir sprechen hier von Nervenkrankheiten im populären Sinne des Wortes. Selbstredend sind aber auch die sub III zu behandelnden Krankheiten durch eine Erkrankung des Gehirnes bedingt, ohne Geisteskrankheiten im eigentlichen Sinne dieses Wortes zu sein.

Sprechens, es blickt einige Augenblicke in eine Ecke, wird etwas blass, es macht einige tiefe Atemzüge oder Schluckbewegungen, und der Anfall ist vorüber. Diese kleinen, sogen. „unvollkommenen Anfälle“ werden nun vielfach übersehen oder als Unart betrachtet und bestraft. Tatsächlich muss aber, wo solche Störungen vorgekommen sind, immer an eine ernste Erkrankung gedacht werden, auch wenn Krampfanfälle im Laufe vieler Jahre fehlen. Ja, sehr häufig drücken die unvollkommenen Anfälle dem ganzen Krankheitsbild auch im vollentwickelten Stadium der Krankheit den Stempel auf und die eigentlichen Krampfanfälle treten hinter den leichten ganz zurück.<sup>1)</sup>

Andererseits sind mir Fälle bekannt, welche jahrelang morgens beim Aufstehen nur als ein ein- oder mehrmaliges Zusammenzucken zu Tage traten; diese Zuckungen gingen später in schwere epileptische Anfälle über. Übrigens treten auch die Anfälle, die kleinen wie die grossen, häufig morgens beim Aufwachen oder beim Ankleiden, beim Waschen auf.

Parallel den Anfällen geht auch stets eine Änderung im Wesen und im Charakter der Kinder. Diese werden schwierig, unverträglich, boshaft und suchen andere Kinder zu necken, wo sie nur können. Sie werden unfolgsam, störrisch. Nicht selten stellen sich brutale Triebe ein, wie Zerstörungstrieb, Tierquälerei. Ein 9 Jahre alter Knabe z. B., der nur wenige Anfälle bekam, erwies sich als bildungsunfähig. Der Junge, welcher fast beständig ein Lächeln auf seinem Gesichte zeigte, hatte allerlei verbrecherische Neigungen. So schlug er einmal in impulsiver Weise ein Huhn tot und zwar in folgender Weise: Er fütterte die Hühner mit Brot und war ganz vergnügt dabei; plötzlich fasste er ein Huhn und zerquetschte ihm langsam den Kopf vermittelst eines grossen Steines. Zur Rede gestellt, lachte er und zeigte keine Spur von Reue. Er plagte auch die Katzen. Einmal schlug er einem Mitpatienten mit einer Hacke ein Loch in den Kopf und als er denselben im Zimmer mit dem Verbande traf, riss er ihm die Binden weg.

In der intellektuellen Entwicklung bleiben die Kinder ebenfalls zurück. Ihr Gedächtnis wird schwach, sie fassen nur schwer auf und vergessen oft im nächsten Augenblick, was sie gelernt haben.

---

<sup>1)</sup> Auf die interessanten Beziehungen zwischen den unvollkommenen Anfällen, die, wie wir erwähnten, häufig nur eine ganz kurzdauernde Bewusstseinstrübung darstellen und den eigentlichen Krampfanfällen mit klonischen Zuckungen, auf diese Beziehungen, die uns vielleicht das ganze Wesen der Epilepsie erklären, können wir hier nicht eingehen.

Die Erkennung der Epilepsie in ihren ersten Anfängen ist von ausserordentlicher Bedeutung. Greift der Arzt in ganz frischen Erkrankungsfällen energisch ein, so gelingt es, eine Besserung zu erzielen. In günstigen Fällen ist auch dauernde Heilung zu erreichen. So können wir über mehrere solche Fälle berichten. Am geeignetsten ist immer Anstaltsbehandlung in eigens dazu eingerichteten Betrieben, verbunden mit konsequent durchgeführter Bromkur. Wir haben es häufig erlebt, dass Patienten, die bei uns in der Anstalt schon lange Zeit hindurch anfallsfrei waren, bei einem Ferienaufenthalte im Kreise der Angehörigen aufs neue von heftigsten Attaken befallen wurden. Die ungeeignete Umgebung und die Aussetzung der regelrechten Bromkur waren augenscheinlich daran schuld. So müssen wir es als ganz unverantwortlich von Seiten der Angehörigen und häufig auch von Seiten der Ärzte betrachten, wenn über jedem Falle von Epilepsie der Stab gebrochen wird, und — weil angeblich die Sache aussichtslos sei — nichts Energisches unternommen wird. Unserer Meinung nach gehört ein jeder frisch erkrankte Fall von Epilepsie in eine Spezialheianstalt für Epileptische. Es wäre nur zu wünschen, dass staatliche und private Mittel in reichlichem Masse in dieser Beziehung zur Verfügung stünden.

Seltener als die Epilepsie, öfters aber mit derselben kombiniert, sind die Hysterie und die Neurasthenie der Kinder. Als häufigstes Symptom der Nervenschwäche tritt bei Kindern Sehstörung auf. Die Kinder klagen über Flimmern vor den Augen, über Verschwinden und Durcheinandergehen der Buchstaben usw. Diese Störung tritt meist bei Kindern von 10—14 Jahren auf, neben Blutarmut und allgemeiner Körperschwäche. Bei uns beobachten wir als hysterische Störung zumeist die Angst, die sich mit Atemnot, Krämpfen und eigentlich den epileptischen Anfällen ähnlichen Krisen vergesellschaften kann. Wir haben auch schon hysterischen Husten, Stimmlosigkeit, ja gelegentlich einmal hysterische Blindheit beobachtet. Alle diese letzteren Erscheinungen verschwinden meist ebenso plötzlich, wie sie gekommen, oft nach einem blossen Zuspruch. Die Hysterischen haben eine lebhafte Phantasie, und was sie nur innerlich erleben, halten sie oft für Gewissheit. Einem sehr intelligenten Knaben, dem öfters vom Teufel erzählt wurde, erschien derselbe anfallsweise mit feurigen Augen und grossen Hörnern usw. Eine strenge Abgrenzung zwischen Hysterie und Neurasthenie ist übrigens gewöhnlich nicht gut möglich.

Zweier Nervenleiden, des Veitstanzes und des sog. Tics, sei hier noch kurz Erwähnung getan. Der Veitstanz ist charakterisiert durch unwillkürliche Zuckungen, die bei den willkürlichen Bewegungen des Patienten in die Erscheinung treten. Die Handschrift des Kindes wird schlecht, die Hefte werden unsauber. Die Unruhe in Armen und Beinen wird stärker und stärker, so dass die Kranken in schweren Fällen kaum mehr allein essen können. Die Krankheit, wenn sie auch einen erschreckenden Eindruck macht, geht gewöhnlich in Wochen oder Monaten in Heilung über.

Hartnäckiger und verkannter ist die sog. Tic-Krankheit. Während es sich beim Veitstanz um unwillkürliche, regellose Zuckungen handelt, macht der Ticker geregelte, aber unnötige Bewegungen. Der Ticker zuckt mit der Schulter, als ob es ihn jucken würde, er kratzt sich in den Haaren, er reisst oder zupft sich am Gesicht; all' diese Bewegungen haben etwas hastiges, impulsives. So schleudert einer unserer Kranken den Kopf blitzartig herum und schnellt die Zunge heraus. Auch muss er dabei allerlei wüste Worte sagen (Koprolalie). Diese Tic-Bewegungen haben die Eigentümlichkeit, dass sie unterdrückt werden können. Unser Ticker machte seine Künste stets nur, wenn er sich unbeobachtet glaubte. Er hatte übrigens noch eine Eigenschaft, die wohl wenige Ticker mit ihm teilen. Er stellte sich vor Scheiben und namentlich Spiegel, schlug gegen dieselben, indem er leise vor sich her sagte: Mich wundert, ob ich sie einschlage. Plötzlich und blitzartig schlug er die Scheibe oder den Spiegel mit der Faust in Stücke.

Da es sich beim Tic um eine schlechte Gewohnheit handelt, so muss frühzeitig gegen denselben angekämpft werden und, wo es sich nicht um schwachsinnige oder degenerierte Individuen handelt, kann derselbe auch mit Erfolg bekämpft werden.

#### IV.

Ich kann hier nicht näher auf den Einfluss der Schule auf die Nervosität der Kinder eingehen, ebenso nicht auf die unzweckmässige Behandlung und Erziehung. Es sei aber doch der verderblichen Wirkungen des Alkoholgenusses bei Kindern gedacht. Einige Beispiele aus unserer Erfahrung mögen diese illustrieren!

Vor drei Jahren wurde uns ein achtjähriges Mädchen gebracht, welches zu Hause durch sein aufgeregtes Wesen den Verdacht erweckte, epileptisch erkrankt zu sein. Der Grossvater und der Vater der jungen Patientin waren jähzornige Männer. Zudem trank der

Vater bösen Wein. Die Mutter, eine schwache, nervenleidende Frau, musste wegen Gemütskrankung vor Jahren versorgt werden. Unsere Patientin, das Erstgeborene, entwickelte sich angeblich normal und rasch, sie lernte früh gehen und sprechen. Im 3. Altersjahr soll sie einmal einen  $1\frac{1}{2}$  Meter hohen Abhang hinuntergefallen sein, sie habe aber schwere Verletzungen nicht davon getragen. Von dieser Zeit an wurde das früher brave Mädchen unruhig und aufgereggt, namentlich im Schlaf. Es warf sich auf den Kissen umher und konnte nicht beruhigt werden. Später stellten sich die Erregungen aber auch tagsüber, und zwar anfallsweise ein. Namentlich morgens beim Anziehen und Waschen führte sich das Mädchen „unbeschreiblich“ auf. Es stampfte, fluchte, schlug der Mutter ins Gesicht, stellte sich an eine Wand und war nicht wegzubringen. Wurde das Mädchen ins Dorf geschickt, um Einkäufe zu besorgen, so blieb es plötzlich auf der Strasse stehen, warf Korb und Geld weg und rief: „Ich weiss nicht, was ich kaufen soll, ich habe alles vergessen.“

Als der Schulbesuch kam, wurden die Erregungen noch häufiger. Das Mädchen weigerte sich öfters, in die Schule zu gehen, und wollte man es zwingen, so führte es die erwähnten Szenen auf. Ging es aber in die Stunde, so lernte es leicht und war eine gute Schülerin.

Die Aufregungen wurden immer häufiger und stärker; die Kleine fluchte wie ein Stallknecht, so dass sich die Mutter wunderte, woher sie die Worte nur habe. Sie schlug die Grossmutter und riss die kleineren Geschwister an den Haaren. Öfters habe sie geschrien: „Tötet mich, erschlagt mich nur, dann muss ich nicht mehr leben.“

Zur Besserung des Mädchens wurde alles versucht: Milde, Strenge, Prügel, auch eingesperrt wurde es. Dies half so wenig wie die vom Arzte zeitweise verordneten Medizinen.

Beim Eintritte des Mädchens in die Anstalt hatten wir Gelegenheit, die Vorgeschichte des Leidens zu ergänzen, indem wir die Mutter eingehend prüften. Diese gab nach anfänglich ausweichenden Antworten zu, dass das Mädchen bereits im Alter von  $1\frac{1}{2}$  Jahren Wein und Most bekommen habe. „Man hätte eben, um das Kind nicht aufzuregen, ihm alles zu Gefallen getan.“ Wenn die Mutter nichts gab, so fand das Mädchen bei der Grossmutter die begehrten alkoholischen Getränke.

Von der ersten Stunde an blieben in der Anstalt sämtliche Störungen aus. Das Mädchen war stets ruhig, folgsam; es liess sich ohne Widerstand die Haare säubern, es ging in die Schule der Anstalt und entwickelte sich geistig wie körperlich vortrefflich.

Wie wir schon beim Eintritte des Mädchens erkannten, handelte es sich bei demselben keineswegs um eine epileptische Erkrankung. Die Aufregungen waren offenkundig verursacht durch den Alkoholgenuss. Gewiss hat hierzu auch die ganz mangelhafte Erziehung beigetragen, und die infolge erblicher Anlage verminderter Widerstandsfähigkeit des Gehirns. Auch ist es möglich, dass die erwähnte Gehirnerschütterung von schädlichem Einflusse war.

Das Mädchen ist, wie unsere Erkundigungen ergeben haben, gesund geblieben, obwohl es bereits seit mehr als drei Jahren wieder in die gewiss keineswegs günstigen häuslichen Verhältnisse zurückgekehrt ist.

Bei dem kranken Mädchen hat die Versetzung in eine gesunde Umgebung und der völlige Entzug aller geistigen Getränke genügt, um sämtliche krankhaften Erscheinungen zum Verschwinden zu bringen. Weit schwieriger zu behandeln war ein 10 Jahre alter Bursche, welcher vor vier Jahren bei uns war und der aus einer Epileptikerfamilie stammte.

Der Knabe, in der früheren Jugend angeblich ganz gesund, fiel, vier Jahre alt, aus dem Fenster zirka zwei Meter hoch auf den Kopf, und im fünften Jahre seien epileptische Anfälle aufgetreten, welche sich in der Zukunft oft mehrmals täglich wiederholten. Von klein auf sei der Knabe sehr unruhig und reizbar gewesen, er habe oft den Kopf gegen die Wand geschlagen, auch habe er die Umgebung geprügelt. Ärztlich wurde bezeugt, dass der schwer erregte Knabe während der letzten zwei bis drei Jahre fast beständig (am Ofen) angebunden war. Er hatte auch den Trieb, wegzulaufen und dann in die Bäche zu gehen. Zugestanden wurde, dass der Knabe zu Hause Wein und Schnaps bekam.

Beim Eintritte befand sich der Knabe in einem hochgradigen Erregungszustande. Die Ruhelosigkeit ist kaum zu schildern. Nicht eine einzige Minute konnte der Knabe sitzen bleiben; er sprang im Zimmer von einer Ecke zur andern, von einem Tische zum andern, alles wollte er anfassen. Kaum hatte er ein Buch in die Hand genommen, so legte er es wieder hin und griff nach einer Feder usw. Der Knabe konnte weder allein essen, noch sich ankleiden. Zudem war er schwer unreinlich. Die Sprache war kindlich; er erzählte stets von Knaben mit Messern, welche die Beine abschneiden usw. Im Bilderbuche erkannte er die meisten Haustiere, und er vermochte dieselben auch richtig zu benennen. Sein Wortschatz war klein, doch reich an Schimpfworten. Was immer nur von Glas war, vermochte

die Aufmerksamkeit des Knaben am meisten zu fesseln. Er stürzte sich förmlich auf die Gläser und jubelte: „Wiglas“! „Wiglas“!

Wir liessen den Knaben anfänglich meist zu Bett liegen und nach einigen Monaten nur nachmittags aufstehen. Er wurde häufig lauwarm gewickelt. Medikamentös erhielt er 3—4 Gramm Bromsalze im Tage. Bereits nach einem Vierteljahr war der Knabe bedeutend ruhiger, er wurde reinlich und lernte sich selber ankleiden. Die Zahl der Anfälle, anfänglich 5—11 im Monat, sank auf 2—3 hinunter, und nach einem Jahre war der Knabe ein ganz ordentlicher, ruhiger Bursche.

Die unverständigen Eltern nahmen, wie es ja so häufig geschieht, den Knaben leider wieder nach Hause zurück.

## V.

Nur kurz sei auch auf die Bedeutung des Schlafes hingewiesen. In den frühen Morgenstunden vermögen namentlich nervenschwache Kinder aus dem Grunde dem Unterricht nicht zu folgen, weil ihr Gehirn nicht ausgeruht ist. Wir empfinden es überhaupt als ein ganz unverantwortliches und im späteren Leben kaum gut zu machendes Vergehen, wenn auch gesunde Kinder in aller Morgenfrühe aus tiefem Schlafe aufgeweckt werden. Dieser Tage versicherte uns ein im Dienste ergrauter Vorsteher eines Waisenhauses, dass es bessere Schüler gäbe, wenn sich dieselben ausschlafen könnten. Hoffentlich liegt die Zeit nicht ferne, wo dem Schlafe endlich die gebührende Aufmerksamkeit gewidmet wird.<sup>1)</sup>

Wir haben schon wiederholt erlebt, dass epileptische Anfälle verschiedener Art, welche in den Morgenstunden auftraten, verschwanden, wenn die Kranken länger liegen blieben. Auch habe ich Mädchen beobachtet, welche des Morgens gereizt und aufgeregzt waren, auch sich nicht kämmen liessen: sobald sie ausschlafen durften, ging die Reizbarkeit zurück.

Wir möchten hier nur hervorheben, dass das Schlafbedürfnis der einzelnen Kinder verschieden ist. Viele schlafen am tiefsten und erholen sich damit am besten in den ersten Schlafstunden; bei an-

---

<sup>1)</sup> Eine ganz vortreffliche populäre Darstellung der physiologischen Bedeutung des Schlafes und der Träume gibt der bekannte Göttinger Physiologe Max Verworn in seiner Schrift „Mechanik des Geisteslebens“ (Verlag von Teubner, „Aus Natur und Geistesleben“, Preis 1 Fr. 70 Cts.). Verworns treffliche Schrif tsei jedermann aufs wärmste empfohlen!

deren hinwiederum fällt die grösste Schlaftiefe in die Morgenstunden. Dies wird insbesondere bei nervösen Kindern der Fall sein, welche zu Anfang des Schlafes die Tageserlebnisse im Traume verarbeiten. (Siehe Fussnote auf Seite 415.)

## VI.

Die Erregungszustände, wie wir sie als Folgen des Alkoholgenusses beschrieben, gehören bereits in das Gebiet der eigentlichen Geistesstörungen. Genau wie bei den Erwachsenen, kann das Geistesleben der Kinder von Störungen heimgesucht werden. Auch Kinder zeigen melancholische, depressive Verstimmungen, aber auch heitere, maniakalische Erregungen; auch bei Kindern treten Sinnestäuschungen und Wahnideen auf. Wir beobachteten sogar einen 10 jährigen Knaben, welcher alle Zeichen der sog. Hirnparalyse, der Hirnerweichung, bot.

Eine Erkrankung, welche gerne zur Zeit der Pubertät ausbricht, müssen wir noch erwähnen; das sog. Jugendirresein (Dementia praecox). Die Anfänge dieses Leidens, welches oft mehr die moralische als die intellektuelle Seite des Menschen ergreift, reichen zuweilen schon in die früheste Jugend zurück. Die Kinder haben schon mit 5—6 Jahren allerlei Beschwerden, Angstzustände; sie sehen schwarze Gestalten; sie sind zerstreut, einsam, spielen nicht mit andern Kindern. Des eigenartigen Wesens wegen werden sie oft von den Kameraden geneckt. Sie werden unverträglich, aufgeregt, schlagen gelegentlich alles zusammen. In oder bald nach der Isubertät tritt Größenwahn, Verfolgungswahn auf, und es kann die Krankheit zur Internierung führen, der Selbstgefährlichkeit und der Gefährlichkeit für die Umgebung wegen.

Da insbesondere bei den Geistesstörungen die sog. Vererbung eine Rolle spielt, wollen wir uns auch mit ihr in aller Kürze befassen.

Was ist Vererbung und was wird vererbt? Wir wissen, dass in erster Linie die Rasseneigentümlichkeiten vererbt werden, von Negern stammen Neger ab usw. Im fernern werden die Eigenarten der einzelnen Familien von den Eltern auf die Kinder übertragen, die Kinder ähneln den Eltern. Durch viele Geschlechter finden wir z. B. die nämlichen Nasenformen, die nämlichen Kopfformen etc. In manchen Familien finden wir abnorm grosse, in andern abnorm kleine Individuen.

Wichtig für uns ist namentlich die Vererbung von körperlichen Fehlern. Hasenscharten finden wir oft durch viele Geschlechter hin-

durch, ebenso Herzfehler und andere körperliche Missbildungen. Interessant ist namentlich die Vererbung der sogenannten Farbenblindheit. Horner beschrieb eine Genealogie von acht farbenblinden Generationen. Die erste und zweite Generation wurde nicht untersucht; dagegen findet sich sichere Farbenblindheit in der dritten, fünften, sechsten, siebenten und achten Generation. Ausserordentlich merkwürdig ist, dass stets nur die männlichen Nachkommen die Farbenblindheit zeigten. Die weiblichen blieben frei, obwohl sie das Leiden auf ihre Söhne weiter übertrugen. Hieraus ergibt sich auch die wichtige Tatsache, dass ein Fehler in der Keimzelle verborgen bleiben kann und nicht unter allen Umständen bei dem sich entwickelnden Menschen in die Erscheinung treten muss. Eine Generation kann übersprungen werden, dieselbe ist aber nur scheinbar fehlerfrei. Der Fehler kommt wieder zum Vorschein, sobald die nötigen Bedingungen vorhanden sind.

Die Vererbung der krankhaften Zustände des Nervensystems ist nun ausserordentlich häufig. Sogenannte erbliche Belastung finden wir bei unsren Kranken der Anstalt für Epileptische (Epileptische und Schwachsinnige) bei zirka 60 %.

Ein Stammbaum eines unserer Patienten illustriert folgendes: Von einem Trinker, der vielleicht auch epileptisch war und dessen Frau, welche an Krebs starb, stammen 11 Kinder. Der erste Sohn starb 39 Jahre alt an einem Herzfehler und dessen Kind wurde epileptisch. Das zweite Kind war epileptisch, das dritte ist ertrunken, das vierte starb an Krebs. Der fünfte Sohn war wiederum epileptisch, zudem ein Trinker. Derselbe starb an Krebs; dessen Frau war ebenfalls eine Trinkerin und starb an Krebs. Beide Kinder aus dieser Ehe wurden epileptisch. Von den 6 übrigen Kindern wissen wir, dass sie schwächliche Individuen waren, denen auch der Laie die Trinkerkinder ansah.

Der Jahresbericht von 1902 der Irrenheilanstalt Burghölzli enthält einen typischen Trinkerstammbaum eines Geisteskranken, welcher seine Frau mit dem Messer bedrohte, das Haus in Brand stecken wollte und andere Verbrechen verübt. Der Vater und die Mutter des Kranken, sowie ein Bruder sind Trinker, ebenso ein Bruder des Vaters und seine Nachkommen. Eine Schwester der Mutter ist beschränkt und hat zwei blödsinnige Kinder. Der Kranke selbst ist ein Trinker mit schwerer Geistesstörung. Von seinen 16 Kindern leben 13 (ausser den 16 Kindern sind 5 Frühgeburten erwähnt).

Die meisten Kinder sind schwächlich, epileptisch oder schwachsinnig.

Deutlicher wird wohl das Unheil, welches der Alkohol in einer Familie anrichten kann, nicht gezeigt werden können. Wenn die Grosszahl der Familien in solcher Weise verderbt würde, was wäre das Schicksal der Menschheit?

In den Familien des ersten Stammbaumes sind eine Anzahl Glieder wieder gesund, ein Beweis, das die Degeneration, die Entartung nicht durchgreifend ist.

Es mag hier am Platze sein, auch einer Arbeit aus dem Burghölzli zu gedenken, welche die sog. erbliche Belastung bei Gesunden zum Gegenstande hat. Frau Dr. Jenny Koller<sup>1)</sup> hat u. a. die erbliche Belastung bei 370 Gesunden untersucht und die merkwürdige Tatsache gefunden, dass über 50% der Gesunden ebenfalls belastet sind. Die erbliche Belastung der Gesunden ist jedenfalls eine viel grössere als gemeinhin angenommen wird und beweist, dass auch eine Regeneration, eine Wiederauffrischung stattfindet. Ein erblich belasteter Mensch muss somit nicht unter allen Umständen geisteskrank werden; doch ist es geboten, schwerer belastete Kinder besonders zu schonen.

#### Diskussion.

Anna Bünzli, Bern: Ich erlaube mir, den von Dr. Ulrich aufgestellten drei Erscheinungsformen von anormalen Kindern noch eine vierte beizufügen. Ich stütze mich dabei auf persönliche Erfahrungen, die ich als stellvertretende Leiterin eines Kindersanatoriums machen konnte. Ich möchte von den Kindern aller Stände sprechen, die infolge nervöser Anlage und zartem Körperbau, als Erbteil von im Kampf ums Dasein oder in der Jagd nach grossem, irdischem Gut sich aufreibenden Eltern, sich sehr langsam entwickeln, die mit ihren Altersgenossen nicht vorwärts kommen in der Schule und weder in eine Förderklasse, noch in eine solche für Schwachbegabte gehören. Ich möchte namentlich Eltern und Lehrer aufmerksam machen, dass man solchen Kindern sehr Unrecht tut, wenn man sie nach ihren gleichaltrigen Kameraden beurteilt, sogar wenn man an sie Anforderungen stellt, denen das Gros der Klasse genügen kann. Sie können sich nicht auf sich selbst konzentrieren; sie hören wohl alles, was die Lehrerin und die Schüler sagen, aber weil sie sehr langsam begreifen und manchmal noch recht gewissenhaft begreifen wollen, kommen sie nicht nach; sie werden folgerichtig zerstreut; sie sind der Lehrerin oder dem Lehrer eine Plage, weil sie die Klasse hindern. Und weil sie selbst nicht mitarbeiten können, ist die Schule ihnen auch eine Plage. In solchen Fällen, die in unserer rasch lebenden Zeit nicht selten sind, wäre

---

<sup>1)</sup> Jenny Koller, Beitrag zur Erblichkeitsstatistik der Geisteskranken. Diss. Berlin 1895.

es geboten, mit dem Kinde den Versuch des gemeinsamen Unterrichts mit ein bis drei Schülern zu machen. Ich tat es mit einem Knaben, den man uns zur Kräftigung und zur Erziehung brachte. Er war das Kind eines Trinkers, 8 Jahre alt, sehr zart, mit stark gewölbtem Rücken, mit einem eigentümlichen, lang ausschreitenden Gange. Das letztere kam wohl daher, dass er schon als ganz klein mit ins Wirtshaus genommen wurde, wo er die Geberden der Erwachsenen annahm. Der Knabe sprach sehr undeutlich, jedenfalls war er nie zu deutlichem Sprechen angehalten worden; wenn ich ihm die Worte langsam vorsprach, konnte er alle Konsonanten aussprechen, es lag da nur daran, seine schlechte Gewohnheit zu beseitigen. Was an dem Jungen, der schon in der dritten Klasse hätte sitzen sollen und noch nie in die Schule gegangen war, auffiel, das waren seine fröhlichen, klaren, forschenden Kinderaugen. Nach dem Wunsche seiner Mutter sollte er jetzt die Schule besuchen. Wir probierten es; aber es ging nicht, wir mussten ihn wieder wegnehmen. Die Mutter wurde benachrichtigt und kam, sehr erzürnt über ihr träges Söhnchen, es wegzunehmen und in eine Anstalt für schwachsinnige Kinder zu bringen. Ich verfocht aber meine Überzeugung, dass der Knabe nicht in eine solche gehöre und anerbot mich, den Unterricht selbst zu übernehmen; wir hatten noch zwei Erstklässler, die die Schule besuchen konnten. Da war ja die Aufgabe nicht schwer, ich lehrte den Knaben, passte mich seinem Fassungsvermögen an; wenn er müde schien, liess ich ihn springen, betrieb auch Zimmerymnastik mit ihm, um seine Körperhaltung zu bessern. Nach 1½ Jahren durfte ich die Genugtuung erleben, dass er mit einiger Nachhülfe die dritte Klasse besuchen konnte und von da mit seiner Klasse ging. Ähnliche Erfahrungen machte meine jüngste Schwester, die Primarlehrerin ist, bei ihren Privatstunden an schwächern Schülern, die absolut mit der Klasse hätten vorwärts geschleppt werden sollen. Sie hielt es geradezu für ihre Pflicht, die Eltern aufmerksam zu machen, wie sehr ihr Kind geschädigt würde durch den Schulbesuch, bei welchem mit täglich vier oder fünf Stunden Unterricht unter den gegebenen Verhältnissen weit weniger erzielt werden könnte, als mit einer Stunde täglichen Einzelunterrichtes und Überwachung bei den Aufgaben.