

# Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:

Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe

Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:

GEORG THIEME · LEIPZIG

Rabensteinplatz 2

Nr. 12

BERLIN, DEN 20. MÄRZ 1913

39. JAHRGANG

## Ueber die Behandlung der Krämpfe im frühen Kindesalter.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. Martin Thiemich in Magdeburg-Leipzig.

M. H.! Klonisch-tonische Konvulsionen treten im Kindesalter ebenso wie später, ja vielleicht noch häufiger, als Begleiterscheinung anderer infektiöser Allgemein- oder organischer Zerebralerkrankungen auf. Sie bieten in diesem Falle kein spezielles Interesse dar, und es hätte wenig Sinn, über ihre Behandlung ausführlich zu reden.

Ebenso wie bei Erwachsenen gibt es aber bei Kindern, und zwar am häufigsten bei denen des ersten und zweiten Lebensjahres, Krämpfe, die sozusagen die Krankheit an und für sich, nicht ein Begleitsymptom darstellen. Allerdings läßt auch bei ihnen die eingehende ärztliche Untersuchung und Weiterbeobachtung erkennen, daß auch hier die Krämpfe nur ein Symptom sind, aber die zugrunde liegende Krankheit tritt eben nicht so offensichtlich zutage.

Beim Erwachsenen gilt dies hauptsächlich von der sogenannten genuinen Epilepsie. Auch bei Kindern, sogar bei ganz jungen Säuglingen, kommt dieses Leiden vor, aber es ist doch selten im Vergleich mit der Häufigkeit der idiopathischen Säuglingskrämpfe, der „Eclampsia infantum“.

Die Epilepsie des Säuglingsalters ist überwiegend nach der negativen Seite hin charakterisiert. Klonisch-tonische Konvulsionen, meist von wenige Minuten langer Dauer und mit Verlust des Bewußtseins einhergehend, die sich in kürzeren oder längeren Intervallen tages-, wochen- oder monatelang wiederholen, ohne daß jemals eine zureichende Ursache oder ein anderes Krankheitssymptom nachweisbar ist, nennen wir Epilepsie und finden gewöhnlich eine Bestätigung dieser Diagnose darin, daß der weitere Verlauf dem der Epilepsie entspricht, d. h. daß allmählich andere Zeichen eines Gehirnleidens auftreten. Auch hinsichtlich der Therapie gleicht diese Epilepsie des frühen Kindesalters der des gleichen Leidens im späteren Alter. Hier wie dort ist das Brom in seinen verschiedenen Verbindungen noch heute das souveräne Mittel, wenngleich zugegeben werden muß, daß die Prognose der kindlichen Epilepsie trotz frühzeitiger und kunstgerechter Bromdarreichung um so ungünstiger ist, je früher epileptische Insulte einsetzen.<sup>1)</sup>

Die epileptischen Konvulsionen bilden aber, wie gesagt, nur einen kleinen Bruchteil der scheinbar selbständig auftretenden Krämpfe des frühen Kindesalters; in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle handelt es sich um ein Leiden, das nicht nur negativ, wie die Epilepsie, sondern positiv durch seine Abhängigkeit von einer wohl umschriebenen und im Intervall meist leicht aufzudeckenden Konstitutionsanomalie charakterisiert ist. Diese Anomalie, in einer mechanischen und elektrischen Uebererregbarkeit der peripherischen, motorischen (und sensiblen) Nerven bestehend, wird heute allgemein als „Spasmophilie“ (spasmophiler Zustand, Heubner, spasmophile Diathese, Finkelstein) bezeichnet; für die auf ihrem Boden erwachsenden klonisch-tonischen Konvulsionen sollte der früher wahllos für alle möglichen Krämpfe des Kindes-

alters gebrauchte Name „Eclampsia infantum“ reserviert bleiben. Wenn also im folgenden von Eclampsia infantum die Rede ist, so sind immer solche Krämpfe gemeint, die zwar scheinbar idiopathisch (ohne Meningitis, krampferregende Gifte etc.) auftreten, bei denen aber die genaue Untersuchung des Kindes eine Spasmophilie enthüllt. Ohne ausführlich auf diesen Zustand, dessen Pathogenese die moderne Pädiatrie noch lebhaft beschäftigt, einzugehen, sei kurz hervorgehoben, daß das am leichtesten zu prüfende Zeichen seines latenten Bestehens das sogenannte Fazialisphänomen ist.

Wir verstehen bekanntlich darunter das Auftreten einer kurzen Zuckung in allen oder wenigstens mehreren vom N. facialis versorgten Muskeln einer Gesichtshälfte, wenn der Nerv in seinem Verlauf durch die Wange, am besten etwas unterhalb des Jochbogens, mit dem Perkussionshammer oder mit dem gekrümmten Finger beklopft wird.

Da die blitzartige Zuckung nur an der ruhenden mimischen Muskulatur deutlich ist, durch deren Innervation beim Weinen oder Lachen aber mehr oder minder vollkommen verdeckt wird, so hat Lust empfohlen, in solchen Fällen die Prüfung der mechanischen Uebererregbarkeit am N. peroneus an dem bekannten Erbschen Punkte neben dem Fibulaköpfchen vorzunehmen; das dabei auftretende und wenigstens in den ersten beiden Lebensjahren für Spasmophilie beweisende „Peroneusphänomen“ besteht in einer blitzartigen Hebung des äußeren Fußrandes. In ähnlicher Weise hat Ibrahim durch Beklopfen des N. radialis am Oberarm ein „Radialisphänomen“ auslösen können und zur Prüfung empfohlen.

Beide letztgenannten Reizphänomene sind übrigens im Vergleich mit dem von Chvostek zuerst beschriebenen Fazialisphänomen nur bei stärkeren Graden der Uebererregbarkeit auslösbar, ihr Fehlen schließt also die Spasmophilie noch weniger aus als das Fehlen des Fazialisphänomens. Viel empfindlicher und deshalb in zweifelhaften Fällen unerlässlich ist das Ergebnis der galvanischen Untersuchung, am besten am N. medianus in der Ellenbeuge.

Da die Prüfung immerhin außer dem notwendigen Instrumentarium einige Übung voraussetzt und in der täglichen ärztlichen Praxis, selbst in der Sprechstunde, kaum häufig angewandt werden wird, soll ihre Methodik und die Beurteilung ihrer Ergebnisse nicht genauer geschildert werden. Wer sich für diese, von Mann und Thiemich zuerst (1900) angestellten Untersuchungen, die übrigens die ganze moderne Entwicklung des Spasmophilie-Studiums erst ermöglicht und in die Wege geleitet haben, interessiert, sei auf die modernen Lehrbücher der Kinderheilkunde<sup>1)</sup> und für Einzelheiten auf das Handbuch der Krankheiten des Nervensystems im Kindesalter von Thiemich und Zappert<sup>2)</sup> verwiesen.

Bemerkt sei nur, daß bei Uebererregbarkeit besonders die Kathodenöffnungszuckung (KöZ) gesteigert erscheint, so daß die Minimalzuckung in den vom N. medianus versorgten Muskeln (besonders am Daumenballen) schon bei Stromstärken unter 5 Milliampère (oft schon bei 1,0 Milliampère oder darunter!) eintritt, während normalerweise erheblich stärkere Reize (6—8—10 Milliampère und mehr) dazu erforderlich sind.

Ebenso sei erwähnt, daß zu den klinischen Manifestationen der Spasmophilie neben der „Eklampsie“ der Laryngospasmus und die Tetanie sowie eine gesteigerte Disposition zu plötzlichen Todesfällen durch Herzstillstand („Herztetanie“, Ibrahim) gehören. Mag auch die „manifeste Tetanie“ mit ihren typischen tonischen Krampfstellungen im

<sup>1)</sup> Auf die Frage der gehäuften „Absenzen“, ihre noch strittige Zugehörigkeit zur Epilepsie und auf ihre Prognose gehe ich nicht ein.

<sup>1)</sup> Z. B. Feer, Lehrbuch der Kinderheilkunde, 2. Auflage, 1912, S. 469. Jena (Kapitel von Ibrahim). — <sup>2)</sup> Leipzig 1910.

Bereiche der oberen und unteren Extremitäten (Karpopedal-spasmen) zu den selteneren Erkrankungen gehören, so genügt schon die Zugehörigkeit der weitverbreiteten Krampfbilder des Laryngospasmus (Spasmus glottidis, Stimmritzenkrampf) und der Mehrzahl der funktionellen „idiopathischen“ Säuglingskrämpfe zur Spasmophilie als Beweis, daß wir es hier mit einem häufigen, praktisch sehr wichtigen und — wie wir sogleich vorwegnehmen wollen — therapeutisch meist dankbaren Krankheitszustande zu tun haben.

Die Therapie dieser Konstitutionskrankheit, die sich praktisch im großen und ganzen mit der Therapie ihrer beiden wichtigsten Manifestationen (Eklampsie, Laryngospasmus) deckt, hat im Laufe der Zeit mannigfaltige Wandlungen durchgemacht, die weniger durch die ärztliche Erfahrung als durch die pathogenetischen Vorstellungen der betreffenden Periode bedingt erscheinen.

Die ältesten zielbewußten Behandlungsversuche gingen von der Voraussetzung aus, daß der Krampf die Wirkung einer reflektorischen Reizung sei. Je nachdem man nun den sensiblen, zentripetalen Teil des Reflexbogens in einer Reizung des Darmes durch unverdauliche Ingesta oder Darmparasiten, des Peritoneums durch eine Hernie, sensibler Spinalnerven durch eine Phimose oder sensibler Trigeminasfasern durch einen durchbrechenden Zahn zu erkennen glaubte, mußte die Entleerung des Darmes durch Laxantien und Klistiere oder die Reposition der Hernie bzw. die blutige oder unblutige Beseitigung der Phimose oder die Beschleunigung und Erleichterung des Zahndurchbruches durch Skarifikation des Zahnfleisches als rationelle Behandlung gelten. Während Hernien und Phimosen immerhin selten zu finden waren, blieb die Behandlung der supponierten und nicht so leicht zu widerlegenden Dentitio difficilis oder Darmreizung länger und häufiger in Übung. Die erstere ist allmählich unter der Aufklärungsarbeit jahrzehntelanger pädiatrischer Forschung, die den Begriff der Dentitio difficilis überhaupt verflüchtigt und aufgelöst hat, verschwunden und gehört der Geschichte an. Länger hat sich die Vorstellung des Zusammenhanges der blitzartig aus heiterem Himmel hereinbrechenden Krämpfe mit Zersetzungs Vorgängen im Magen oder Darms erhalten, weil sie in der Lehre von der gastrointestinalen Autointoxikation eine scheinbare Stütze fand. So verlockend es ist, auf Einzelheiten einzugehen, mag es genügen zu betonen, daß auch hier allmählich das überaus häufige Fehlen abnormer Darmvorgänge und überhaupt die Inkongruenz zwischen Verdauungsstörungen und Krampferscheinungen zu der Erkenntnis führte, daß hier keine einfachen, in das Schema des Reflexkrampfes hineinpassenden Vorgänge bestehen können.

In eine neue, von einer falschen Theorie ausgehende, aber nichtsdestoweniger praktisch überaus segensreiche Phase ihrer Entwicklung trat die Behandlung der spasmophilen Erkrankungen durch die Arbeiten von Kassowitz. Indem er die Eklampsie und den Laryngospasmus als „nervöse Störungen der Rachitiker“ auffaßte, gelangte er dazu, diese Krankheitszustände ebenso wie die rachitische Knochenerkrankung mit Phosphorlebertran zu behandeln. Die Erfolge befriedigten ihn so, daß er in ihnen nicht nur eine Bestätigung seiner Lehre fand, sondern diese überaus einfache Therapie auch in vielen Publikationen und in seinen frequentierten Kursen den Ärzten als die wirksamste ans Herz legte.

Wenn es trotzdem und trotz einer außergewöhnlich umfangreichen Literatur, die sich pro et contra an diese Empfehlung knüpfte, bis in die allerjüngste Zeit gedauert hat, ehe der Phosphorlebertran sich einen (vorläufig) gesicherten Platz in der Therapie der genannten Krankheiten verschafft hat, so liegt das an dem erfahrungsgemäß überaus wechselnden und unberechenbaren Verlaufe, den diese Krankheiten nehmen. Dadurch war eine gewisse Unsicherheit der Beurteilung, ein störendes subjektives Element in die Frage hineingetragen, und es ist unverkennbar, daß die heute anerkannte Wertschätzung des Phosphorlebertranks nicht ausschließlich der genaueren klinischen Beobachtung, sondern ganz wesentlich auch der experimentellen Forschung zuzuschreiben ist, welche eine bisher unbekannte Funktion desselben ergab: die günstige Beeinflussung der Kalkretention im Organismus des kranken Kindes. Wir kommen noch weiter darauf zurück.

Die Pathogenese der spasmophilen Erkrankungen, deren Erkenntnis allein eine wissenschaftlich gesicherte Behandlung ermöglicht, ist trotz vieler und an neuen Ergebnissen reicher Untersuchungen bis heute nicht klargestellt. Im wesentlichen stehen sich zwei auf wissenschaftliche, aber nicht eindeutige Befunde gestützte Hypothesen gegenüber.

Die eine, hauptsächlich von Escherich vertretene Hypothese sieht die Grundlage der klinischen Krankheitsbilder in einer anatomischen

oder funktionellen Schädigung der Nebenschilddrüsen (Glandulae parathyreoidae, Epithelkörperchen), von denen es sichergestellt ist, daß ihre operative Entfernung (z. B. bei Kropfoperationen) oder Zerstörung das bekannte Krankheitsbild der Tetanie hervorruft. Die zweite Theorie nimmt Störungen im intermediären Stoffwechsel, besonders im Mineralstoffwechsel, an, wobei hauptsächlich an eine Kalkverarmung der Nervensubstanz bzw. an eine ungünstige Verschiebung des Verhältnisses der Erdalkalien zu den fixen Alkalien gedacht wird.

Von diesen beiden Hypothesen gehen die modernen Behandlungsvorschläge aus. Sehr schnell ist der erste abzutun: die Organotherapie durch Zuführung von Präparaten, die aus Nebenschilddrüsen von Schlachttieren hergestellt sind. Das Ausbleiben jedes klinischen Erfolges ist von allen kritischen Beobachtern angegeben, spricht aber, nebenbei bemerkt, deswegen nicht gegen pathogenetische Beziehungen zwischen Spasmophilie und Epithelkörperchen, weil wahrscheinlich in diesen kleinen Organen eine Aufspeicherung „entgiftender“ Substanzen überhaupt nicht stattfindet; vielmehr erscheint ihre lebenswichtige Funktion an ihre aktive Tätigkeit im Organismus gebunden. Unter diesen Umständen könnte nur ihre erfolgreiche Transplantation therapeutisch in Frage kommen, aber diese ist bekanntlich zu schwierig, und die Wirkung tritt auch nicht schnell genug ein, um sie bei dem meist rascheren und leichteren Verlaufe der kindlichen Spasmophilie brauchbar erscheinen zu lassen.

Komplizierter liegen die Verhältnisse, wenn wir in Stoffwechselstörungen, sei es gastrointestinaler, sei es intermediärer Art, die Ursache des Leidens annehmen. Wo eine Darmerkrankung besteht, besonders eine Obstipation, die zur Resorption (hypothetischer!) toxischer Substanzen aus dem Darminhalte Veranlassung geben könnte, ist naturgemäß die Behandlung und Heilung dieser Störungen indiziert, aber damit ist die Frage nicht erledigt, ob die Entleerung des Darmes durch Laxantien und Klistiere und die mehr oder minder ausgedehnte Nahrungsentziehung (Tee- oder Schleimdiät), die wir in solchen Fällen anzuwenden pflegen, zugleich die causa morbi des spasmophilen Krankheitssymptoms trifft und ob sie vollends auch in jenen Fällen indiziert ist, in denen eine manifeste Magen-darmstörung nicht nachweisbar ist. Und das ist zweifellos die Mehrzahl der Fälle! Ich möchte zunächst dabei stehen bleiben. Bei einer Reihe von Kindern treten die Anfälle überhaupt vereinzelt oder selten, ohne erkennbare Ursache oder begleitende Störung auf und bleiben auch ohne jede Behandlung nach kurzer Zeit aus. In anderen kehren sie mehrmals wieder, schwinden aber dauernd nach Durchführung einer ein- bis zweitägigen Nahrungsentziehung (Tee- und Schleimdiät), an die für einige Tage (bis etwa eine Woche) eine milchfreie Ernährung mit dicken Schleim- oder Mehlsuppen, Zwieback- oder Griesbreien und dergleichen angeschlossen worden ist. Der Erfolg erscheint ungezwungen als Folge der diätetischen Behandlung und wird auch von vielen guten Beobachtern (ich nenne aus jüngster Zeit nur Ibrahim) so gedeutet. Aber leider bleibt dieser Erfolg in nicht ganz wenigen Fällen aus und erweckt dadurch Zweifel an der Wirksamkeit der Methode. Genauere Studien über die Wirkung der Nahrungsentziehung und der einseitigen Kohlehydraternährung auf den Säugling haben diese Zweifel verstärkt und wissenschaftlich begründet. Jedenfalls muß sowohl das eine als das andere als erheblicher Eingriff in den Körperhaushalt wenigstens des kranken, in seiner Reaktions- und Anpassungsfähigkeit geschädigten Kindes betrachtet werden. Daß bei bestimmten, schwer kranken Säuglingen ein plötzlicher Zusammenbruch und Tod innerhalb eines oder zweier Tage oder selbst weniger Stunden als unverkennbare Folge der Nahrungsentziehung eintreten kann, kommt hier weniger in Betracht, weil die Krampfkinder nur selten zu dieser Gruppe von schwerkranken („dekomponierten“) Kindern gehören. Wichtiger ist, daß auch die Spasmophilie selbst durch Nahrungs-entziehung und nachfolgende Kohlehydraternährung keineswegs gesetzmäßig günstig, sondern oft sogar direkt ungünstig beeinflusst wird.

Zybell hat an dem großen Krankenn materiale der Säuglingsabteilung der Magdeburger Krankenanstalt Altstadt sehr eingehende und sorgfältige Untersuchungen darüber angestellt und über die wichtigsten seiner Ergebnisse auf der Naturforscherversammlung in Karlsruhe (1911)

berichtet<sup>1)</sup>. Eine ausführliche Darstellung wird in einiger Zeit im Jahrbuche für Kinderheilkunde erscheinen. „Bei 21 spasmophilen Kindern wurde 30 mal die Nahrung für einen oder mehrere Tage ausgesetzt“ — natürlich unter reichlicher Wasserzufuhr. „In dem klinischen Bilde trat in der Mehrzahl der Fälle keine sinnfällige Aenderung ein; vereinzelt gingen Krampferscheinungen zurück, achtmal dagegen, d. h. in 27%, verschlechterte sich der Krankheitszustand in offenkundiger Weise: Die nervöse Unruhe wuchs, die Krämpfe nahmen an Häufigkeit und Stärke zu, und eklampthische Anfälle sowie tetanische Spasmen, die vor dem nicht beobachtet worden waren, gesellten sich zu den bestehenden Stimmritzenkrämpfen hinzu.“ Drei Kinder, die allerdings schwer krank, aber nicht durch längere Ernährungsstörung bereits heruntergekommen waren, erlagen ihrem Krampfleiden während der Dauer der Tee- bzw. Schleimdiät. Allerdings sinkt nach längerem Hungern gewöhnlich die Uebererregbarkeit des Nervensystems für einige Zeit, aber zuerst steigt sie bis zu 18, ja bis zu 26 Stunden vom Beginne des Hungerns an oft auf beängstigende Höhe, und Hand in Hand damit geht oft die Verschlimmerung der Krampferscheinungen. Zybells weist aus der Literatur nach, daß auch andere Autoren, zuerst Gregor in seinen grundlegenden Untersuchungen und später Risel, zu gleichen Ergebnissen gelangt sind.

Für das ärztliche Handeln folgt daraus, daß sowohl die kurze, einen halben oder ganzen Tag durchgeführte, als auch die längere, zwei- bis dreitägige Tee- oder Schleimdiät irrationell und nicht nur unsicher im Erfolge, sondern oft direkt bedenklich und lebensgefährlich ist und aus der Behandlung der Kinderkrämpfe ganz ausscheiden sollte, wenn sie nicht durch eine gleichzeitig bestehende Magendarmerkrankung indiziert ist.

Wenn wir also daran festhalten, daß ein wegen Krampferscheinungen oder Stimmritzenkrampf in unsere Behandlung tretendes Kind ohne Zwischenschaltung einer Periode der Nahrungskarenz ernährt werden darf und muß, so entsteht die Frage, welcher Art diese Nahrung sein soll. Daß Frauenmilch am besten ist und sicher, wenn auch nicht in wenigen Tagen, die Spasmophilie und ihre klinischen Krankheitssymptome beseitigt, wie sie zugleich das sicherste Prophylacticum dieses Leidens darstellt, ist eine alte Erfahrung und wird auch durch Zybells Untersuchungen bestätigt. Aber für die Praxis spielt das aus vielen Gründen keine große Rolle, zumal wenn es sich um Kinder handelt, die nie an der Brust getrunken haben oder schon lange Zeit entwöhnt sind. So bleibt diese Therapie auf die jungen Säuglinge der wohlhabenden Kreise beschränkt, die eine gute Amme, am besten zuerst mit dem eigenen Kinde, ins Haus nehmen, und auf Kinder in Anstaltsbehandlung, die abgedrückte Frauenmilch erhalten können. Den schädlichen Faktor der künstlichen Nahrung hat man lange in der Kuhmilch gesucht. Es würde hier zu weit führen, auf Einzelheiten einzugehen. Daß länger dauernde Ueberfütterung mit Kuhmilch zur Spasmophilie führen kann, scheint mir unbestreitbar und verständlich, seit wir wissen, daß es dabei trotz des großen Kalkangebotes in dieser Nahrung zur negativen Kalkbilanz kommen kann; denn gewisse, wenn auch noch nicht völlig klare Beziehungen müssen wohl zwischen Kalkmangel im Organismus und Spasmophilie bestehen. Daß im Falle solcher Kuhmilchüberernährung die Milch sofort auf ein vernünftiges, dem Alter und Gewicht des Kindes angepaßtes oder sogar, wie beim „Milchnährschaden“ überhaupt, auf ein absichtlich knappes Maß beschränkt werden muß, ist selbstverständlich.

Eine andere Frage ist aber, ob wenigstens vorübergehend die Milch ganz ausgeschaltet werden soll. Dies wird meistens empfohlen, so noch in jüngster Zeit von Stöltzner in einem Aufsätze in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung (1912). Ich selbst habe diesen traditionellen Standpunkt noch in dem gemeinsam mit Zappert herausgegebenen Handbuche der Krankheiten des Nervensystems im Kindesalter (1910) vertreten.

Ich bin aber durch die unter meinen Augen angestellten Untersuchungen Zybells und die seitdem gesammelten klinischen Erfahrungen immer mehr davon abgekommen und begnüge mich gegenwärtig mit einer Einschränkung der Milch auf erheblich weniger als ein Zehntel des Körpergewichts pro Tag. Damit wird eine alimentäre Schädigung des Kindes durch einseitige Kohlehydratnahrung vermieden, ohne daß die Spasmophilie ungünstiger verläuft. Uebereinstimmend mit den Ergebnissen von Salge finde ich auch die Gefahr des „Mehl-

nährschadens“ um so größer, je jünger das Kind ist, und sie wird bei gleicher Dauer der Durchführung am schnellsten direkt lebensgefährlich bei Kindern der ersten Wochen. Bei Kindern im zweiten Lebensjahre bedeutet die völlige Milchentziehung selbst für mehrere Wochen keinen schweren Eingriff mehr, und ich stimme Göppert völlig bei, der durch seinen Schüler W. Raabe<sup>1)</sup> bei solchen Kindern die Kohlehydratkost durch reichlich Fett (Butter, Speck, Lebertran) und tierisches Eiweiß (Fleisch, Wurst, eventuell Nutrose, Plasmon und dergleichen) anzureichern und abwechslungsreicher zu gestalten empfiehlt, mit gleich gutem Erfolge für den allgemeinen Ernährungszustand des Kindes wie für die Heilung der spasmophilen Krankheit.

Raabe schreibt deshalb ausdrücklich als Resümee seiner Arbeit: „Wenn wir daher für eine Reihe freilich gerade der schwersten Fälle von Spasmophilie diese mannigfaltig zusammengesetzte, aber milchlose Nahrung empfehlen, so geschieht es ausdrücklich mit der Einschränkung, daß sie nur für die Fälle paßt, in denen sie auch sonst den körperlichen Zustand des Kindes auf die Dauer günstig beeinflusst. Denn wir halten für die vornehmste Regel jeder Behandlung eines an Krampfbereitschaft leidenden Kindes den Grundsatz, den Zybell ausgesprochen hat: Wirkksam ist die Ernährungsweise, die ein möglichst ungestörtes Gedeihen des Kindes garantiert.“

Sehen wir also von der Ernährung mit Frauenmilch, von der weiter oben schon die Rede war, ab, so gibt es meiner Erfahrung nach keine spezifische Ernährungstherapie der spasmophilen Krankheiten, dagegen spielt die Arzneibehandlung eine sehr wichtige Rolle. Bei gehäuften eklampthischen oder laryngospastischen Anfällen verwende ich immer das Chloralhydrat, und zwar in verhältnismäßig sehr großen Dosen, die am besten rektal beigebracht werden. Man gibt auch Säuglingen von etwa sechs Monaten und darunter auf einmal 0,5 g Chloralhydrat in etwa 2%iger Lösung (angewärmt) per clisma, nötigenfalls nach vorangegangenem Reinigungsklistier, indem man durch einen langen Ansatz an der Klistierspitze (Nélatonkatheter oder fingerlanges Klistierrohr aus grauem oder rotem Gummi) die Flüssigkeit über den Sphincter tertius hinauf in den Darm einbringt und nach Herausziehen des Rohres durch etwa zehn Minuten langes Zusammendrücken der Glutäen nach Möglichkeit verhindert, daß sie wieder herausgepreßt wird. Meist gelingt es auf diese Weise, die Krämpfe zum Schweigen zu bringen, und für 6—8—10 Stunden tritt Schlaf oder wenigstens Ruhe ein. Im Notfalle kann und muß die Dosis etwa bis 0,75 gesteigert werden. Natürlich ist das Kind während dieser Zeit des Chloralschlafes sorgfältig vor Abkühlung (und ebenso vor Ueberwärmung durch zu heiße Wärmflaschen) zu schützen. Länger als zwei bis drei bis höchstens vier Tage habe ich die Chloralbehandlung mit ein- bis zweimal täglich 0,5—0,75 Chloral nie durchgeführt und glaube, daß dies weder nötig ist, noch nützlich wäre. Hören die Anfälle dabei nicht auf, dann handelt es sich immer um sehr schwere, prognostisch ungünstige Fälle, in denen auch mit diätetischen oder anderen arzneilichen Mitteln nichts zu erreichen ist. Speziell das Brom, das ich in verschiedenen Formen und Dosierungen immer wieder versucht habe, versagt dabei völlig und vermag übrigens auch im Stadium der gehäuften schweren Anfälle das Chloral nicht zu ersetzen.

Immer, bei schweren gehäuften Anfällen zuerst neben den Chloralklismen, bei leichteren Erkrankungen mit selteneren und weniger bedrohlichen Anfällen ohne Chloral gebe ich von Anfang an Phosphorlebertran (0,01 Phosphor auf 100 g Lebertran), zweimal täglich einen Teelöffel. Ich halte den Phosphorlebertran für das wirksamste, bei zahlreichen Fällen ohne jede diätetische Behandlung ausreichende Mittel. Der Phosphor wirkt aber nur in Kombination mit dem Lebertran, nicht in einer der zahlreichen anderen Verordnungsformen, und es ist noch nicht einmal sicher, ob nicht der Lebertran den Hauptanteil an der Wirkung hat, ja ob er nicht in vielen Fällen auch ohne Phosphorbeigabe ebensogut wirkt. Die Lebertranersatzmittel sind wirkungslos.

Die auf Grund theoretischer Erwägungen in jüngster Zeit mehrfach vorgenommene medikamentöse Behandlung mit Calciumsalzen hat bisher die auf sie gesetzten Erwartungen

<sup>1)</sup> Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde, Wiesbaden 1912.

<sup>1)</sup> Therapeutische Monatshefte, Mai 1912.

nicht erfüllt und kann für die ärztliche Praxis nicht empfohlen werden.

Daß neben Diät und Medikamenten die sonstige Pflege des Kindes, namentlich die Sorge für reine Luft, nicht vergessen werden darf, mag deshalb besonders hervorgehoben werden, weil die größte Zahl der Krankheitsfälle in die Winter- und ersten Frühjahrsmonate (Dezember bis März oder April) fällt, in denen die Kranken höchstens dann ausreichend ins Freie gebracht und die Wohn- und Schlafräume einigermaßen gelüftet werden, wenn es der Arzt ausdrücklich und dringlich vorschreibt.

---