Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:

Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe

Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:

GEORG THIEME · LEIPZIG

Antonstraße 15

Nr. 7

BERLIN, DEN 12. FEBRUAR 1914

40. JAHRGANG

XII. Die Behandlung der bedrohlichen Nahrungsverweigerung und Anorexie der Säuglinge.¹⁾

Von Prof. Dr. L. Tobler in Breslau.

M. H.! Enger als in den späteren Lebensjahren ist im Säuglingsalter Wohlbefinden und Gedeihen mit der Größe der Nahrungsaufnahme verknüpft; rascher und ernster können Krankheitserscheinungen bei unzureichender Ernährung auftreten, früher als beim Erwachsenen gewinnt beim Säugling die Nahrungsverweigerung bedrohliche Bedeutung und erfordert therapeutisches Eingreifen. Denn die Reservedepots, aus denen der Erwachsene wochenlang sein Leben fristet, sind, je jünger das Kind, desto früher erschöpft; solange aber aus ihnen gezehrt wird, leiden Wachstum und Entwicklung, und je dürftiger die den Körper schützende Fettschicht wird, desto unwirtschaftlicher verläuft der Wärmehaushalt. Es kommt dazu, daß die besonders lebenswichtige Wasserzufuhr beim Säugling unter gewöhnlichen Umständen mit der Nahrungsaufnahme zusammenfällt und demgemäß mit ihr Not leidet, während dagegen — auch bei tief darniederliegender Eßlust — der Erwachsene seinen Wasserbedarf noch immer zu decken pflegt; wir haben aber Grund zu der Annahme, daß eine knapp bemessene Wasserversorgung sich im Organismus des Säuglings empfindlicher geltend macht als im späteren Alter. Sicherlich steht auch für die übrigen Nahrungsbestandteile die Grenze des Minimalbedarfs beim Kinde relativ höher als beim Erwachsenen. Denn da ein regelmäßiger Anwuchs an Körpersubstanz ein physiologisches Erfordernis seiner Existenz darstellt, muß der Säugling auch dann noch als unterernährt gelten, wenn Einnahmen und Ausgaben seines Stoffwechsels im Gleichgewicht stehen.

Wenn wir somit allen Grund haben, die Gefahren der Unterernährung sorgsam zu berücksichtigen, so ist anderseits doch unzweifelhaft, daß diese von den Angehörigen kranker Säuglinge fast ausnahmslos überschätzt werden. Denn je nach der Lage der Umstände kann eine mehr oder weniger starke Unterernährung während beschränkter Zeit nicht nur unbedenklich, sondern von unverkennbarem Heilwert sein. Bedrohlich wird die Beschränkung der Nahrungszufuhr unter ein gewisses Maß erst dann, wenn sie sich über längere Zeit erstreckt, oder wenn sie ein zuvor schon stark reduziertes, an Reserven verarmtes Individuum betrifft.

Meinungsdifferenzen zwischen Arzt und Publikum ergeben sich aber häufig schon bei der Vorfrage, ob überhaupt der Bedarf eines Säuglings mit der von ihm tatsächlich aufgenommenen Nahrung gedeckt sei oder nicht. Die abenteuerlichsten Vorstellungen über das, was einem Säugling nützt, kann man bei unerfahrenen Laien antreffen, und die nachgerade zahllosen Quellen, aus denen sich junge Mütter ihre Belehrung holen, sind nicht selten geeignet, die Situation unerwünscht zu komplizieren. Denn gegenüber den unbeugsamen Zahlenreihen gedruckter Tabellen wirkt auch die aus innerer Ueberzeugung

vorgetragene Lehre von den großen individuellen Schwankungen des Nahrungsbedarfs leicht nur als Verlegenheitsgerede.

Im übrigen bedarf es kaum des besonderen Hinweises, daß die verminderte Nahrungsaufnahme ebensowohl Folge als Ursache des gestörten Gedeihens sein kann und daß die Unterernährung als Krankheitsursache nur da ernstlich in Betracht kommen darf, wo andere ätiologische Momente sorgsam ausgeschlossen wurden. Ja eigentlich kann überhaupt nur der therapeutische Versuch endgültig entscheiden, ob Nahrungsmangel schlechthin das Gedeihen verzögerte. Bewirkt nicht schon eine geringfügige Vermehrung der bisher genossenen Nahrung einen deutlichen Gewichtsausschlag, so suche man die Erklärung viel eher bei der Nahrungs-Qualität oder in der Konstitution des Kindes.

Nötig ist vor allem, die Unterernährungsfrage da, wo sie auf bloßen Eindrücken und Meinungen begründet ist, auf die Basis gesicherter Zahlen zu stellen. Dabei ergibt sich in einer Reihe von Fällen ohne weiteres ein beruhigendes Resultat. Bleibt die genossene Kostmenge an mehreren Tagen deutlich hinter der Norm zurück, so kann dies noch immer seine besonderen Gründe haben. Der unverdorbene Ernährungsinstinkt junger Säuglinge ist nicht bloß auf das grobe Volumen einer bestimmten Nahrungsration eingestellt, sondern versteht, sich dem wirklichen Nährwert anzupassen. Von einer gehaltreichen Nahrung genießen manche Säuglinge aus freien Stücken geringere Mengen; z. B. können die geringen Trinkmengen einzelner Brustkinder in dem abnorm hohen Fettgehalt der betreffenden Frauenmilch ihre natürliche Erklärung finden.

Auch in anderer Hinsicht unterziehen insbesondere intelligente und sensible Säuglinge ihre Nahrung einer genauen Kritik, und schon unscheinbare Abweichungen von der gewohnten Beschaffenheit können ihre Trinklust beeinträchtigen, sodaß nicht selten eine Revision des Anwärmeverfahrens, ein kräftiges Zerschütteln der in Eiweiß- oder Buttermilch entstandenen Gerinnsel, ein kleiner Saccharinzusatz zu dem weniger süßen Nährzucker genügt, um die Trinkreste verschwinden zu lassen.

Die zähe Beharrlichkeit, mit der manche Säuglinge an ihren Trinksitten festhalten, führt ganz besonders häufig in der Entwöhnungsperiode zu Konflikten. Es gibt Säuglinge, die lieber tagelang jede Nahrungsaufnahme verweigern, bevor sie sich zur Saugflasche und ihrem ungewohnten Inhalt bequemen, und nicht geringere Schwierigkeiten macht bisweilen die Gewöhnung der Flaschenkinder an Breikost und Löffel. Bisweilen trifft man sogar Brustkinder, die nur an einer einzigen bestimmten Brust zum Trinken zu bewegen sind, oder Flaschenkinder, die die Nahrungsaufnahme von einer besonderen Lagerung oder Flaschenhaltung abhängig machen. In all solchen Fällen, wo man es mit bis dahin wohlgenährten Säuglingen zu tun hat, hat die Behandlung relativ leichtes Spiel, da sie unter diesen Umständen im Notfalle unbedenklich eine energische Hungerkur zu inszenieren wagen darf.

Anders liegt die therapeutische Aufgabe da, wo tatsächliche Hindernisse der Nahrungsaufnahme entgegenstehen. Entsprechend der mühsameren, die zweckmäßige aktive Mitarbeit des Säuglings erheischenden Nahrungsaufnahme an der Brust, ist das Brustkind in solchen Fällen schlechter gestellt. Unter normalen Umständen ergibt sich sein physiologisches Trinkquantum aus dem Antagonismus zweier sich entgegen wirken-

¹⁾ Siehe (1913) Nr. 47 S. 2281, 2312; Nr. 52 S. 2545 und (1914) Nr. 1 S. 1. — Um den verschiedenen Interessen unserer Leser zu entsprechen, weichen wir von der systematischen Reihenfolge des Vortragszyklus ab und veröffentlichen abwechselnd Kapitel aus den einzelnen Hauptabschnitten. D. Red.

der Kräfte: der Nahrungsbegier einerseits, der Ermüdung durch die Saugarbeit andererseits; während die Trinkgier von Minute zu Minute nachläßt, nimmt die Ermüdung im selben Maße zu. Wenn beide Kräfte sich die Wage halten, ist das Kind „satt“ und läßt die Brustwarze fahren. Je mühsamer der Milchstrom erkämpft werden muß, je geringer die zur Verfügung stehende Saugkraft, bei desto geringeren Trinkmengen erfolgt der Verzicht. Wo eine schwer fließende Brust und ein lebensschwaches, frühgeborenes oder entkräftetes Kind zusammentreffen, muß eine mehr oder weniger schwere Unterernährung das Resultat sein.

Viel früher und stärker als bei sorgfältiger Flaschenfütterung sieht man meist bei apathischen oder leicht benommenen Brustkindern die Nahrungsmengen abfallen. Noch stärkere Unterschiede zuungunsten letzterer kann man da beobachten, wo der Saugakt als solcher erschwert ist. Dies ist im besonderen Maße bei allen entzündlichen und schmerzhaften Affektionen der Mundhöhle und Zunge der Fall, bei der Stomatitis, beim Soor, bei Angina und Pharyngitis, sowie bei akuter Mittelohrentzündung. Ähnlich bedeutsam ist die Erschwerung des Saugaktes durch jede Art von Dyspnoe; auch hier macht sich die Störung beim Brustkinde im besonderen Maße geltend: nur wenn die Mundöffnung zu einem ruhigen, nicht vorzeitig unterbrochenen Saugakt luftdicht um den eingezogenen Warzenhof geschlossen wird, ist der Saugeffekt ergiebig. Deshalb ist auch eine freie Nasenatmung für das Brustkind unerläßliche Bedingung, und es scheint begreiflich, daß ein heftiger Schwellungskatarrh der Nasenschleimhaut oder ein anderes Hindernis in den obersten Luftwegen bedrohliche Grade von Unterernährung im Gefolge haben können. Eher weiß sich in solcher Lage das Flaschenkind zu helfen; es schließt nur lässig und auf kurze Augenblicke die Lippen um den Sauer und atmet neben der langsam in den Mund träufelnden Nahrung vorbei.

Neben den bisher besprochenen, mehr äußerlichen Gründen verminderter Nahrungsaufnahme spielen nun aber endogene Ursachen eine noch bedeutsamere Rolle und erfordern eine gesonderte Betrachtung und Beurteilung. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist eine länger anhaltende und hochgradige Anorexie ein Begleitsymptom schwerer Ernährungsstörungen oder verschiedenartiger infektiöser Erkrankungen. In solchen Fällen muß die Frage aufgeworfen werden, ob die vom kranken Organismus angestrebte Einschränkung der Nahrungszufuhr ausschließlich als Krankheitssymptom beurteilt und bekämpft werden darf, oder ob nicht vielmehr die Anorexie zweckmäßig ist und bis zu einem gewissen Grade vielfach erprobt und bewährtem therapeutischen Vorgehen entgegenkommt. Es ist ja bekannt, daß die Restitution des gestörten Verdauungsvorganges ausschließlich durch zeitweilige Beschränkung der Verdauungsarbeit eingeleitet werden kann, und es bestehen Anhaltspunkte genug für die Ansicht, daß auch während des Ablaufs von Infektionsprozessen im Organismus die Magen-Darmverdauung verzögert und erschwert ist. In beiden Fällen sind wir gewöhnt, die Ansprüche an den Verdauungsapparat wesentlich einzuschränken. Auf diesem Wege begegnen wir den natürlichen Instinkten des kranken Säuglingsorganismus.

Mit diesen Erwägungen soll nun allerdings keineswegs einem therapeutischen Nihilismus das Feld überlassen werden. Vielmehr ist es zweifellos, daß in gewissen Stadien der Erkrankung eine hartnäckige Anorexie durchaus als Krankheitssymptom in den Vordergrund treten und die Genesung hemmen kann. Es muß die Aufgabe sorgsamer klinischer Beobachtung und Erwägung sein, Zeitpunkt und Energie des gegen sie gerichteten therapeutischen Vorgehens abzuspannen. Im allgemeinen kann die Regel gelten, daß bei alimentären wie infektiösen Erkrankungen eine Beschränkung der Nahrungsaufnahme sich mindestens so lange als zweckmäßig und heilsam erweist, als die gestörte Magendarmfunktion sich in Erbrechen und Durchfällen äußert. Daß dem so ist, ergibt sich am besten daraus, daß in diesem Krankheitsstadium eine irgendwie forcierte Nahrungszufuhr durch gehäuftes Erbrechen beantwortet wird, in dem offenbar eine Abwehrreaktion des Organismus erblickt werden muß.

Mit den alimentär oder infektiös bedingten Ernährungs-

störungen sind die endogenen Ursachen der Nahrungsverweigerung nicht erschöpft. Vielmehr wird der Arzt in nicht seltenen Fällen wegen hartnäckiger Appetitlosigkeit bei Säuglingen zu Rate gezogen, bei denen auch die sorgfältigste Untersuchung und Beobachtung weder einen somatischen Krankheitsbefund, noch eine gestörte Magendarmfunktion ergibt und wo trotzdem von einer zweckmäßig gewählten und zubereiteten Nahrung offenkundig unzureichende Mengen genossen werden. Man tut gut, sich in solchen Fällen daran zu erinnern, daß in einzelnen Fällen schwerer geistiger Entwicklungshemmung selbst ein so primitiver Instinkt wie das Nahrungsverlangen beeinträchtigt und die angeborene Trinkscheu ein Frühsymptom kongenitaler Idiotie sein kann.

Allein häufiger sind die Fälle, wo schon der erste Blick vom Gegenteil überzeugt: man hat einen, zwar infolge fortgesetzter Unterernährung etwas schwächlichen und blassen Säugling vor sich, der aber mit lebhaften Augen um sich schaut, voll Interesse die Vorgänge in seiner Umgebung verfolgt und eine behagliche Regsamkeit erkennen läßt, solange man ihn nicht mit der Amme oder der Flasche quält; versucht man, ihm gegen seinen Wunsch zur Nahrungsaufnahme zu veranlassen oder gar zu zwingen, so macht sich sein lebhaftes Temperament in heftigen Affektausbrüchen Luft, oder er spielt nach wenigen nachlässigen Zügen an der Warze oder am Sauer herum, für alles andere eher interessiert als für die anberaumte Mahlzeit. Zwangsmaßregeln wirkt er durch Würgen oder müheloses Erbrechen entgegen. Gelegentlich gibt er auch bei anderen Anlässen seine Launenhaftigkeit und seinen hartnäckigen Eigensinn zu erkennen. Je näher man seine Bekanntschaft macht, desto vollzähliger entdeckt man bei ihm die sattsam bekannten Stigmata des nervösen Kindes. Hier hat man es mit der psychogenen Anorexie, der „Anorexie mentale“ „zu kluger Kinder“ (Budín) zu tun. Der psychische Mechanismus solcher Störungen ist, wo er in den ersten Lebensmonaten auftritt, besonders schwer verständlich; wir können ihm nur nach analogen Beobachtungen im späteren Leben als ein Uebertöntwerden der primitiven Allgemeingefühle durch stärker affektbetonte Empfindungen verstehen. Bei manchen etwas später auftretenden Formen findet man Anhaltspunkte für die Annahme psychisch fixierter Unlustgefühle, die bei irgendeiner Gelegenheit mit dem Fütterungsakt verknüpft wurden und nun automatisch weiter wirken.

Die allgemeinen Richtlinien der Therapie ergeben sich sinngemäß aus den bisherigen Darlegungen. Nach ihnen und aus den individuellen Umständen des Einzelfalles ist zu entscheiden, wo und wann die ungenügende Nahrungsaufnahme Gegenstand der Behandlung zu werden hat, oder wo anderseits Bemühungen aussichtslos und Zwang von Uebel wären. Aus den kurz angedeuteten Überlegungen ätiologischer Art muß auch hervorgehen, von welcher Seite die therapeutische Aktion an den Einzelfall heranzutreten hat. Es kann hier nicht die Aufgabe sein, die Behandlung der einzelnen Mund- und Nasenaffektionen zu besprechen, deren Bestehen die Nahrungsaufnahme erschwert, nur auf ihre Wichtigkeit für die Ernährungsfrage kann hingewiesen werden. Ebensowenig kann die Therapie der alimentären und infektiösen Ernährungsstörungen hier abgehandelt werden; es muß der Hinweis genügen, daß die dem Grundeiden zuträglichste Diät zugleich auch die ist, von der instinktiv am ehesten ausreichende Quanten werden genossen werden. Endlich ist auch der Ort hier nicht, die hygienisch-pädagogischen Verhaltensmaßregeln in der Pflege des neuropathischen Kindes aufzuzählen, sondern wir müssen uns begnügen, auf ihre Aussichten auch für die Hygiene der Ernährung hinzuweisen. Die therapeutischen Fragen, die wir beantworten wollen, sind:

1. Wie läßt sich die fehlende Trinklust des Säuglings anregen?
 2. Wie kann bei erschwerter Nahrungsaufnahme eine ausreichende Ernährung trotzdem erzielt werden?
 3. Wie gestaltet sich bei unbehebbarer Nahrungsverweigerung die Technik der Zwangsernährung?
- Ad 1. Einen schlecht trinkenden Säugling zur Bewältigung des ihm zukommenden Nahrungsquantums zu veran-

lassen, ist zunächst eine Aufgabe der Diätetik. Man prüfe seine Nahrung sorgsam auf Zweckmäßigkeit und Bekömmlichkeit ihrer Zusammensetzung und auf ihre Geschmacksqualitäten. Man wird sich hüten, das Nahrungsgemisch trinkfauler Säuglinge durch starke Verdünnungsgrade auf ein unnötig großes Volumen zu bringen. Die Verdünnung hat an sich auf die Verdaulichkeit der Nahrung einen nur geringfügigen Einfluß; es ist deshalb zweckmäßiger, dem Säugling eine etwas konzentriertere Mischung restlos beizubringen, als mit dem doch stehengebliebenen Flüssigkeitsrest zugleich wertvolle Nährstoffe wegzugießen. Man achte genau auf Trinktemperatur und Süßung und korrigiere den Geschmack durch kleine Zusätze von Saccharin. Rohrzucker ist süßer als Milchezucker, dieser süßer als der jetzt viel verwendete Nährzucker. •Präparationen mit Malzextrakt oder malzhaltigen löslichen Mehlen sagen dem Geschmack des Säuglings oft ganz besonders zu. Ihr besonderer Wohlgeschmack kann auch in solchen Situationen einmal den künstlichen Kindermehlen einen Vorrang über die gewöhnlichen Getreidemehle verschaffen. Einzelne Säuglinge ziehen rohe Milch der gekochten unbedingt vor.

Die Nahrungsaufnahme selbst darf nicht durch Sauger aus zu hartem Kautschuk oder mit zu kleiner Öffnung erschwert werden. Die Flasche soll nicht auf das Deckbett gelegt, sondern bis zum letzten Schluck aus der Hand gereicht werden, wobei die ganze Aufmerksamkeit der Pflegerin auf das Gebaren des Kindes, den geregelten Lufteintritt in die Flasche etc. gerichtet sein muß. Einzelne Kinder trinken leichter in halbaufgerichteter Haltung auf dem Schoß als in flacher Rückenlage. Jede Störung und Ablenkung während des Trinkaktes muß vermieden werden. Ermüdet das Kind rasch, so füttere man in zwei bis drei Raten und benutze die Pausen, um die Flasche neuerdings anzuwärmen. Bei habituellen Luftschluckern ist es gut, durch kurzes Umhertragen in aufgerichteter Stellung das Aufstoßen in den Trinkpausen möglichst zu befördern. Verschlafene, apathische oder leicht benommene Säuglinge müssen vor der Fütterung aus dem Bett gehoben, frisch versorgt und sachte aufgerüttelt werden.

Manches läßt sich durch Änderungen in der Zahl der Mahlzeiten erzielen. Hier hilft allerdings kein Schema. Wo die Nahrungspausen bisher kurz gehalten wurden, trenne man die einzelnen Mahlzeiten durch drei- bis vierstündige, streng einhaltende Intervalle. Oft erweist es sich sogar schon bei Säuglingen der ersten Lebensmonate als vorteilhaft, die Zahl der Mahlzeiten in 24 Stunden auf vier zu beschränken. Allein, wer von der Norm der fünf Mahlzeiten und vierstündigen Pausen ausgeht, kann oft auch von dem umgekehrten Vorgehen Erfolg sehen: man verteilt die Tagesration auf 6—8—10 Einzel-dosen und verringert die Trinkpausen bis auf zwei Stunden. Dieses Verfahren ist einmal bei sehr jungen Säuglingen und sodann besonders bei denjenigen Patientchen am Platze, die infolge langdauernder chronischer Infekte an hartnäckiger Anorexie leiden und leicht auf jedes größere Nahrungsvolumen mit Erbrechen reagieren.

Der Anregung des Appetits förderlich sind, wie im späteren Alter, so schon beim Säugling die Einwirkungen von Körperbewegung, Luft und Wasser. Noch ist nicht in allen Kinderstuben an Stelle von Wickelung und Steckkissen lose Bekleidung und Bedeckung getreten. Im Sommer und im gut durchwärmten Zimmer zu jeder Jahreszeit kann man bei jedem Windelwechsel dem Säugling den freien Gebrauch seiner unbedeckten Gliedmaßen sorglos für eine längere Zeit gönnen. Daß nach dem morgendlichen Bade und nach der Ausfahrt ins Freie die Flasche am gierigsten geleert wird, ist eine alltägliche Beobachtung; man kann auch bei kranken Säuglingen von der Anregung durch die Luft im Freien im weiteren Maße Gebrauch machen, als dies meist aus Aengstlichkeit geschieht. Das anregende Bad von etwa 35° C und fünf Minuten Dauer darf ein zweites Mal im Tag wiederholt oder durch eine kurze Waschung mit ausgedrücktem Schwamm aus 25° warmem Wasser und nach folgender Frottierung ersetzt werden. In gleichem Sinne kann eine Abreibung mit Franzbranntwein mit der flachen Hand angewendet werden. Stimulierend wirkt auch das Beispiel eines anderen, gleichzeitig trinkenden Kindes.

Auch die sorgsame Beachtung aller bisher angedeuteten Maßregeln läßt aber in recht vielen Fällen den Wunsch nach einem medikamentösen Adjvans nicht verstummen. Leider verspricht aber keines der in Betracht kommenden Mittel einigermaßen sicheren Erfolg. Die bei älteren Kindern bisweilen recht wirksamen *Amar* und *Stomachica* sind schon ihres Geschmackes wegen für den Säugling schlecht verwendbar, um so mehr, als ihre Wirksamkeit an ziemlich konzentrierte Darreichung und in besonderem Maße an den begleitenden Alkohol geknüpft scheint. Die Verordnung von 10 Tropfen Condurangowein an einen Säugling ist aber heute bereits zur Gewissensangelegenheit geworden. Die neuerdings mehrfach empfohlene *Radix gentianae luteae*¹⁾ hat uns keine überzeugenden Erfolge gebracht. Noch am ehesten schenken wir der Pepsin-Salzsäuremedikation²⁾ Zutrauen, und zwar besonders da, wo die Anorexie auf chronischen Ernährungsstörungen oder Infektionen beruht; theoretisch begründen läßt sich diese Therapie aber nicht, da die so gegebenen Salzsäuremengen nicht ins Gewicht fallen können und ein Pepsinmangel nicht erwiesen ist. Wir scheuen uns deshalb auch nicht, gelegentlich eine der Salzsäuretherapie eher entgegengesetzte Verordnung anzuwenden, indem wir 10 Minuten vor der Mahlzeit 1—3 Kaffeelöffel Karlsbader Mühlbrunnen oder Vichywasser geben lassen.

Ad 2. Auf welche Weise immer die Nahrungsaufnahme erschwert sein mag, kann die Aufgabe entstehen, die entgegenwirkenden Hindernisse entweder zu überwinden oder zu umgehen, um so auf die eine oder andere Weise eine ausreichende Ernährung zu gewährleisten. Die nachteilige Lage, in der sich das Brustkind befindet, muß nötigenfalls dadurch ausgeglichen werden, daß ihm die Saugarbeit an der Brust teilweise oder auch ganz abgenommen wird. Die Technik des Abpumpens oder oft besser des Abdrückens aus der Brust ist aber mühsam und will gelernt sein. Die so gewonnenen Mengen gibt man dem Kinde aus der Flasche oder mit dem Löffel, nachdem es sich müde gesaugt hat, oder man sammelt sie zu ein bis zwei eingeschobenen Flaschenmahlzeiten. Bleibt auch so noch die Nahrungsmenge knapp, so kann das aus der Flasche gereichte Quantum allenfalls durch einen Zusatz von Plasmon (5—15 g im Tag) angereichert werden. Weiteren Spielraum gewährt das Anreicherungsverfahren bei der künstlichen Ernährung. Hier hat man es fast beliebig in der Hand, den Nährstoffgehalt eines gegebenen Volumens nach Bedarf zu vermehren, denn es bestehen für den Zusatz von Zuckern, Mehlen, Sahne oder Kaseinpräparaten (Plasmon, Larosan) je nach Lage des Falles ziemlich weite Grenzen; zu beachten ist aber dabei, daß man die gegenseitige Proportion der Nährkomponenten nicht zu grob verschiebt. Besonders muß eine stärkere gärungsförderliche Kohlehydratanreicherung durch eine gleichzeitige Zulage an den antagonistisch wirkenden Eiweißstoffen kompensiert werden. In einfacher Weise läßt sich dieses Prinzip mit Hilfe der konzentriert in den Handel kommenden Eiweißmilch verwirklichen.

Unter allen Umständen ist aber, auch wenn auf diesem Wege die Nährstoffzufuhr gesichert werden konnte, dem Wasserbedarf sorgsame Beachtung zu schenken. Bei akuter Inanition tritt diese Sorge durchaus in den Vordergrund, und es wird da, wo auch die Wasseraufnahme per os verweigert wird, notwendig, den Körper auf anderem Wege mit Flüssigkeit zu versorgen. Besonders geeignet ist dazu das Rectum. Wo der Tagesbedarf an Wasserzugabe 100 bis höchstens 150 ccm nicht überschreitet, kann man ihn durch zwei bis drei Klismen von 30—50 ccm körperwarmer Kochsalzlösung decken. Wir benützen dazu eine mit 15 cm langem Darinrohr armierte Stempelspritze zu 50 ccm aus Hartgummi und Glas, deren Gebrauch die Pflegeperson leicht erlernen kann. Damit das Klisma gut behalten wird, muß es sehr langsam und ohne stärkeren Druck und nicht bei vollem Magen verabfolgt werden. Beim Heranziehen des Darinrohres und kurze Zeit nachher

¹⁾ Dialysat. Golaz Rad. gentian. lut. (Org. Fl. zu 15 g) 3—6 Tropfen in gesüßtem Wasser 1/4 Std. vor der Mahlzeit (Geschmack ausgesprochen bitter). — ²⁾ Wir benutzen fast ausschließlich das Pepsin. Grübler (Org. Fl. 50 g). (Der Apotheker gibt ev. auch Teilportionen ab. 3—5 Tropfen in Wasser, 10 Minuten vor der Mahlzeit (Geschmack unauffällig).

werden die Hinterbacken mit den Fingern fest zusammengepreßt. — Wo die Aufgabe besteht, einen größeren Flüssigkeitsbedarf zu decken, bedient man sich besser des Tropfeinlaufverfahrens, dessen Technik wir in einem späteren Vortrag besprechen werden.

Ad 3. Wo Zeitverlust mit Gefahr verknüpft wäre, oder wo die bisherigen therapeutischen Bemühungen fruchtlos blieben, muß zu zwangsweiser Nahrungszufuhr geschritten werden. Mit ihrer Hilfe gelingt es bisweilen, entkräftete Säuglinge soweit voranzubringen, daß die natürliche Trinklust wieder erwacht, und bei hartnäckiger psychischer Nahrungsabstinenz kann es bei älteren Säuglingen vorkommen, daß die mehrmalige Zwangsfütterung einen Dauererfolg zeitigt.

Mehr oder weniger ausgesprochen kann schon die gewöhnliche Flaschen- und Löffelernährung zur Zwangsfütterung gestaltet werden. In erhöhtem Maße ist dies der Fall, wenn der zur Ernährung lebensschwacher Frühgeborener empfohlene Nasenlöffel (s. Fig. 1) angewendet wird. Denn hier kann auf die aktive Mit-

Fig. 1.

wirkung des Säuglings, speziell auf das Öffnen des Mundes, verzichtet werden; sowie kleine Flüssigkeitsmengen dem Nasenboden entlang die hintere Pharynxwand erreicht haben, tritt reflektorisch ein normaler Schluckakt ein. Das Verfahren gestaltet sich bei jungen Säuglingen, die nicht allzustark abwehren, und da, wo nicht sehr große Nahrungsmengen bewältigt werden müssen, überraschend mühelos. Man läßt in leicht schräger Rückenlage aus dem der Nasenöffnung entsprechend zugebogenen Löffel 3—4 cm Milch sachte in die Nase rinnen. Nach Ueberwindung des ersten Widerstandes gelingt diese Fütterungsmethode recht gut und führt weniger leicht zu Verschlucken als die Mundfütterung.

Fig. 2.

Für größere Nahrungsmengen und ältere Säuglinge kommt nur die Sondenernährung („gavage“) in Betracht. Auch vor ihr braucht man keineswegs zurückzuschrecken, da sie beim Säugling unendlich viel einfacher und schonender abläuft als beim Erwachsenen und nicht die geringsten technischen Schwierigkeiten bietet. Dies gilt besonders dann, wenn man auch hier den nasalen Weg benutzt. Er vermindert alles Pressen und Würgen auf ein Minimum, macht das Zubeißen der Sonde

unmöglich und gestattet die Verwendung viel dünnerer Kaliber, die ihren Weg trotzdem mühelos finden. Die Technik ergibt sich aus der Fig. 2. Man benutzt je nach dem Alter des Säuglings Nelatonkatheter von den Nummern 13—16, benetzt das Kopfstück mit wenig Oel und schiebt den Schlauch rasch durch das Nasenloch vor bis zur hinteren Rachenwand. Nunmehr geht man unter Benutzung des Schluckaktes etwas langsamer vor, bis man sich überzeugt hat, daß die Sonde nicht durch den Mund nach außen kommt und den Kehlkopfeingang passiert hat; dann dringt man rasch in den Magen vor. Die Ankunft daselbst gibt sich meist durch Entweichen von etwas Luft zu erkennen. Wenn jetzt die Stimme laut und die Atmung frei ist, kann der Katheter nur im Magen liegen. Man füllt die Nahrung in den Trichter, läßt durch Hebern die Luft aus dem Schlauch entweichen und steckt den Glasansatz in das Magenrohr. Den Trichter hebt man nur 20—30 cm hoch, damit die Magenfüllung nicht zu stürmisch und gewaltsam vor sich geht. Beim Rückziehen des Katheters wird dieser mit zwei Fingern zugequetscht und rasch aus der Nase herausgezogen. Wie harmlos das Verfahren ist, mag dadurch illustriert werden, daß ein französischer Arzt einen jede Nahrung verweigernden Säugling über zwei Jahre lang mit etwa 2500 Sondenfütterungen erhalten und geheilt hat.