

## 2. Ein Fall von Bromoformvergiftung.

Von Dr. P. Czygan in Hannover.

Am 11. September hatte ich Gelegenheit, zusammen mit den Herren Kollegen DDr. Dellwig, Jung und Kranold einen Fall von Bromoformvergiftung zu beobachten und zu behandeln.

Einem an Keuchhusten erkrankten Kinde waren 10 g Bromoform zu tropfenweisem Gebrauch verordnet worden. Das Medicament wurde auf einem Schrank aufbewahrt, scheinbar ausserhalb des Bereichs kindlicher Hände. Trotzdem gelang es einem blühenden, gesunden, noch nicht 2½ Jahre alten Knaben Theodor Br., das Fläschchen zu erreichen. Er entfernte den Glasstopfen und that einen guten Schluck. Das geschah etwa 11¼ Uhr Vormittags. Eine gute halbe Stunde vorher hatte er sein Frühstück, bestehend in einem weichen Ei, einem Bröckchen und einer Tasse Milch, zu sich genommen. Bald darauf wurde das Kind in halb bewusstlosem Zustande von seiner Wärterin aufgefunden. Neben ihm stand das noch offene Fläschchen mit 2–3 g Inhalt. Da erst wenige Tropfen medicamentös verbraucht waren und auch noch nicht viel verdunstet sein konnte, hatte das Kind etwa 5–7 g Bromoform getrunken.

Die Kollegen, welche den kleinen Patienten etwa eine Viertelstunde nach dem Unfall sahen, injicirten zunächst Apomorphinum muriaticum 0,0015 subcutan in zwei Portionen. Eine Brechwirkung trat nicht ein. Eine halbe Stunde nach der Vergiftung war der Status folgender: das Kind liegt bewusstlos, ohne Bewegung da. Es reagirt weder auf Anrufe, noch auf Hautreize. Das Gesicht ist cyanotisch, blass. Die Haut des Körpers trocken, kühl. Die Augäpfel unter den geschlossenen Lidern haben ihre natürliche Stellung; die Pupillen stecknadelkopfgross; Cornealreflex fehlt. Die Athmung ist kaum wahrnehmbar. In der Expirationsluft starker Bromoformgeruch. Puls regelmässig, klein, 108.

Da anzunehmen war, dass das Bromoform bereits ganz oder grösstentheils aus dem Magen verschwunden war, wurde von einer Magenausspülung Abstand genommen, zumal wir völligen Collaps des Kindes dabei fürchteten. Die therapeutischen Maassnahmen beschränkten sich vielmehr: 1) Auf Anwendung von Reizmitteln. Schwefeläther subcutan in Gaben von 0,5, im ganzen 4,0. Warmes Vollbad mit kaltem Wasserstrahl auf die Herzgegend. Klystiere von Essigwasser, Seifenwasser, Rothwein. Herz- und Bauchmassage. Bürsten der Fusssohlen. Application von Sinapismen. 2) Auf Anwendung der künstlichen Athmung. Dieselbe wurde besonders sorgfältig durchgeführt, weil sie in unserem Fall doppelte Bedeutung hatte: einmal die der Regulirung des O-Stoffwechsels im Blut; andererseits liess sich annehmen, dass eine ergiebige Athmung die günstigsten Verhältnisse zur Ausscheidung des Giftes aus dem Körper schaffen würde, zeigte doch die Expirationsluft beständig die Gegenwart des Bromoforms an. Es wurde nicht vergessen, durch Offenhalten des Mundes und Vorziehen der Zunge die Passage für die Luft stets frei zu halten.

Diese Behandlung hatte zunächst einen deutlich günstigen Einfluss auf das Befinden des Kindes. Die Athmung blieb auch bei Nachlassen der Kunsthilfe deutlich. In der Frequenz war sie ausserordentlich verschieden, zwischen 25 und 70 wechselnd. Der Puls, dessen Geschwindigkeit

keit eine Stunde nach der Vergiftung 120 Schläge in der Minute betrug und der zeitweise auf 130–140 stieg, dabei sehr schwach und leicht unregelmässig wurde, wurde nach jeder Aetherspritze ruhiger und voller. Die Blässe und Cyanose des Gesichts machte bisweilen einer deutlichen rosigen Färbung der Backen und auch der Stirn Platz. Im übrigen blieb die Bewusstlosigkeit vollkommen. Keine Spur von Reflexen, auch bei der Aetherinjection kaum eine Andeutung der Reaction. Durch einen überhitzten Wärmstein hatte sich am rechten Oberschenkel eine fast tellergrosse Brandwunde gebildet; das Kind rührte sich nicht. 1/3-Essigwasser-, Seifen-, Rothweinklystiere blieben wohl eine Stunde im Darm, bis sie zu kleinem Theil ausgestossen wurden.

Gegen 3 Uhr Nachmittag war der Bromoformgeruch über dem Gesicht des Kindes kaum noch merklich. Dagegen nahm aber die Cyanose trotz aller künstlichen Athmung zu, und auf den Puls schien die Aetherinjection fast gar nicht mehr zu wirken.

Da also alle Mittel, direkt auf die Gefühlsnerven des Kindes einzuwirken vergeblich schienen und die Lebensäusserungen an Kraft sichtbar abnahmen, war der Versuch gerechtfertigt, ein energisches Mittel anzuwenden, um den tief herabgestimmten Erregbarkeitszustand des Nervensystems anzuregen. Wir wählten als sicherstes Mittel das Strychnin und injicirten von der Tinctura Strychni zunächst 0,2 subcutan, danach, als sich günstige Wirkung zeigte, in fünf Einzelgaben im ganzen 1,5 im Verlauf von etwa einer Stunde. Wenige Minuten nach der ersten Injection schien der Puls voller, regelmässiger, ruhiger zu werden. Die Pupillen, eben noch stecknadelkopfgross, erschienen stark erweitert, zunächst noch ohne Reaction auf Licht. In der folgenden Zeit fand sich die Pupillengrösse bei jeder Prüfung verändert. Etwa eine Viertelstunde zeigte sie deutliche Reaction auf Licht; der Cornealreflex liess sich auflösen. Die Bauchdecken spannten sich; nach starker Massage des Bauches zeigten sich schwache Abwehrbewegungen der Arme, leichte Zuckungen der Beine. Aus der Blase entleerte sich spontan ein eigenthümlich, aber nicht nach Bromoform riechender Harn. Einige Tropfen Aether, in die hintere Mundhöhle gebracht, lösten Schluckbewegungen aus.

Nunmehr, es war gegen 4 Uhr, wurde der faradische Strom zu Hilfe genommen. Arme, Beine, besonders der Rumpf reagirten deutlich auf die Striche des Pinsels. Auffallend schien, dass die ganze rechte Seite des Kindes stärkere Reaction zeigte als die entsprechenden Theile linkerseits. Nach wenigen Minuten schlug das Kind die Augen auf und schrie laut. Um 1/5 erkannte es seine Umgebung und verlangte zu Stuhl. Die Betäubung hatte also etwa fünf Stunden gedauert.

Die Nacht verlief unruhig, da die Brandwunde am Bein, die gebrüsteten Füsse schmerzten, der Körper des Kindes auch im übrigen gequetscht und geschunden war. Zu bemerken ist nur noch, dass die grosse Strychningabe — die 1½ Maximaleinzelgabe für den Erwachsenen! — keine besonderen Erscheinungen machte und dass die Reconvalescenz ungestört verlief.

1) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. XXIV.