II.

Uebelstände der Otorrhoe-Behandlung mittelst Borsäurepulver.

Von

Dr. Wilhelm Meyer
in Kopenhagen.

(Aus dem Dänischen übersetzt.)¹⁾

Im Jahre 1880 empfahl Bezold (in diesem Archiv. Bd. XV) fein pulverisirte Borsäure zum Einblasen oder Einschütten in den äusseren Gehörgang gegen acute und chronische Eiterung der Paukenhöhle mit Perforation des Trommelfells.

Die wesentlichste Empfehlung dieses Mittels lehnte sich an seine Bedeutung als Antisepticum. Es sollte nicht nur auf das Secret desinficirend einwirken, sondern auch die absondernde Schleimhaut durch seine Berührung aseptisch halten. Auch sollte das Borsäurepulver durch seine Gegenwart auf die abgesonderte Flüssigkeit aussaugend (drainirend) wirken. Ferner sollte es, im Gegensatz zu mehreren anderen antiseptischen Mitteln, die in der Ohrenheilkunde benutzt werden, wegen seiner Milde fast Jedem erträglich sein und wegen seiner Gefahrlösigkeit „unbedenklich dem Patienten zum Selbstgebrauch in die Hände“ gegeben werden können. Endlich die Hauptsache: Das Borsäurepulver sollte, beharrlich angewandt, mit wenigen Ausnahmen jeden Ohrenfluss heilen.

Diese allerdings grossen Versprechungen machen es leicht begreiflich, dass das neue Mittel gegen ein oft äusserst hartnäckiges Leiden sowohl von Otologen als von Aerzten im Allgemeinen begierig aufgenommen und eifrig benutzt wurde. Da nun auch nach und nach von verschiedenen Seiten authentische Nach-

1) Das Original erschien in der Hospitals-Tidende 1888 unter dem Titel: „Misligheder ved Behandlingen af Øreflod med Borsyrepulver“ und war für Nicht-Specialisten bestimmt.

richten über erfolgreiche Anwendung des Mittels einliefen, zum Theil wohl auch, weil dasselbe besonders leicht anwendbar, gelangte es in einigen Jahren zu einer ganz bedeutenden Popularität. Es war jedoch vorauszusehen, dass eine Reaction eintreten würde gegen den übertriebenen Glauben an ein Mittel, das sich als nahezu unfehlbar gegen ein Leiden ausgab, welches, wie die Otorrhoe, auf recht verschiedenen pathologischen Grundlagen beruht. Es dauerte auch nicht lange, bis verschiedene Aerzte, besonders Otologen, nach wiederholter und sorgfältiger Prüfung dieser neuen Behandlungsart sich genöthigt sahen, das Vertrauen auf die Allgemeinnützlichkeit dieses Mittels aufzugeben und die Indication für die Anwendung desselben einzuschränken.

Der Erste indess, der öffentlich und autoritativ einen bestimmt formulirten Einspruch gegen die „kritiklose“ Anwendung des Borsäurepulvers bei Ohrenfluss erhob, war Prof. Schwartz in Halle in seinem 1884—1885 erschienenen Werke: „Die chirurgischen Krankheiten des Ohres“. Prof. Schwartz räumt ein, dass chronische Otorrhoe in bestimmten Fällen mit Borsäurepulver — wenn es in geringer Menge eingebracht wird — geheilt werden kann, und dass es für bestimmte Fälle kein sichereres und schneller wirkendes Mittel giebt. Diese Fälle sind solche, in denen sich eine grosse, tief gelegene Oeffnung im Trommelfell befindet, geringe Absonderung, und ein glatter Zustand der secernirenden Schleimhaut zugegen sind. Ist diese Indication jedoch nicht vorhanden, so ist nach Schwartz's Erfahrung die Anwendung des Borsäurepulvers entweder nutzlos, oder gewagt, oder geradezu gefährlich, — je nachdem die Ausflussverhältnisse günstig (grosse Oeffnung im unteren Theile des Trommelfells und dünnflüssige Absonderung) oder ungünstig sind (kleine oder höher gelegene Trommelfellperforation und schleimiges oder dickflüssiges Secret).

Ist nämlich die Secretion (vorläufig ist hier nur von der chronischen Otorrhoe die Rede), besonders reichlich und sind die Ausflussverhältnisse gut, so wird das Pulver gewöhnlich fortgeschwemmt werden, also von keinem Nutzen sein. Eine weniger reichliche und weniger dünne Secretion kann, selbst wenn der Ausfluss ohne Schwierigkeit vor sich geht, vom Borsäurepulver entweder verdeckt, oder gehemmt werden, besonders wenn dieses in grosser Menge eingeführt wird. Gehemmt wird der Abfluss dadurch, dass das Pulver in Verbindung mit dem Secret, in der Paukenhöhle selbst oder in deren nächster Nähe eine mehr oder weniger feste Masse bildet, welche dem Abflusse des Secrets

Widerstand leistet. Der nach aussen hin liegende Theil des Pulvers kann dabei trocken erscheinen und das Aufhören der Secretion simuliren. Im günstigsten Fall wird nun das zurückgehaltene Secret bei zunehmendem Druck sich zuletzt selbst einen Weg nach aussen hin bahnen; in weniger günstigen Fällen wird es eingeschlossen bleiben (Eiterretention), in die Nebenhöhlen der Paukenhöhle hineingedrängt werden (besonders in die des Proc. mast.) und entweder bei langsamem Verlauf einer käseartigen Degeneration anheimfallen, vielleicht Veranlassung zu Cholesteatombildung geben, oder, wenn der Verlauf einen mehr acuten Charakter annimmt, eine Entzündung nicht allein in der Schleimhaut, sondern auch in dem darunterliegenden Knochen erregen, eventuell mit Thrombosis im Sinus transversus, Phlebitis, Pyämie, Meningitis oder Hirnabscess. Nicht ganz selten wird auch die Decke der Paukenhöhle cariös und von dem Inhalt der Höhle durchbrochen.

In diesen Fällen also ist die Anwendung von Borsäurepulver keineswegs ohne Gefahr für den Patienten.

Endlich hält Schwartze die Anwendung der pulverförmigen Borsäure für absolut gefährlich erstens bei acuter Paukenhöhlensuppurat. Hier ist nämlich das Exsudat im Anfang meist schleimig-eitrig und zugleich die spontane Durchbruchsöffnung oft sehr klein. Die Bedingungen für Retention sind folglich äusserst günstig. Zweitens hält er die Anwendung des Borsäurepulvers für gefährlich und unerlaubt bei solchen chronischen Otorrhöen, die mit einer kleinen hoch (in der sogenannten Shrapnell'schen Membran) gelegenen Oeffnung verlaufen. Das Secret ist in diesen Fällen gewöhnlich zähflüssig, und die ungünstigen Abflussverhältnisse bringen selbst ohne äusseres Hinderniss die Gefahr der Retention mit sich — eine Gefahr, die begreiflicherweise dadurch bedeutend erhöht wird, dass das eingeblasene Pulver sehr geneigt ist, im Verein mit dem sparsam abfliessenden Secret eine zähe, der Oeffnung fest aufliegende Kruste zu bilden.

Im Uebrigen hebt Schwartze hervor, dass überhaupt von einer wirklich antiseptischen Behandlung bei Otorrhoe nicht die Rede sein könne, theils weil das desinficirende Mittel niemals mit der ganzen absondernden Schleimhaut in Berührung gebracht werden könne, da ja gewöhnlich auch die Schleimhaut der Nebenhöhlen mehr oder weniger entzündet sei, theils weil das offene Eustachi'sche Rohr der atmosphärischen Luft freien Zutritt zum Sitz der Entzündung gestattet.

Was hier von der pulverisirten Borsäure bemerkt ist, gilt nach Schwartz's Erfahrung ebenfalls und zum Theil in noch höherem Grade von den vielen anderen gegen die Otorrhoe empfohlenen und angewandten pulverförmigen Mitteln.

Eine kräftige Stütze fanden Prof. Schwartz's soeben angeführte Einsprüche auf der Versammlung Deutscher Naturforscher in Berlin im Jahre 1886, wo Autoritäten, wie Lucae, Trautmann, Gruber und Guye ausser Schwartz selbst sich übereinstimmend dahin aussprachen, dass das Vorkommen consecutiver Entzündungen im Proc. mast. auffallend häufiger geworden sei, seitdem die Behandlung der Otorrhoe mit pulverförmigen Mitteln (darunter auch Borsäurepulver) modern geworden. Besonders in Bezug auf das Borsäurepulver meinte Gruber, dass dessen verbreitete kritiklose Anwendung grosse Gefahren mit sich führe; er wolle daher vorschlagen, die Aerzte öffentlich vor dem Missbrauch dieses — übrigens unzweifelhaft nützlichen — Mittels zu warnen.

Im Betracht der von ihnen gemachten Erfahrungen waren die Autoritäten auf dem Congress zu Berlin einig, folgende Grundsätze für jegliche Pulverbehandlung der Otorrhoe aufzustellen:

Niemals sich zu einer Pulverbehandlung zu entschliessen, bevor eine gründliche Reinigung und eine sorgfältige Untersuchung des Ohres vorausgegangen sei; unter keinen Umständen eine Pulverbehandlung anzuwenden, wenn die Abflussverhältnisse für Mittelohreiterungen ungünstig seien; endlich stets nur eine sehr geringe Menge von den pulverförmigen Mitteln einzublasen. —

Den Einsprüchen auf der Berliner Naturforscherversammlung gegenüber sah sich Bezold veranlasst, im Jahre 1887, in der Deutsch. med. Wochenschr. ¹⁾, der Borsäurepulverbehandlung nochmals das Wort zu reden, ohne dass es ihm indess gelungen wäre, die erhobenen Einwände zu entkräften, und ohne mit seinem Artikel ein neues Moment in die Discussion hineinzubringen. —

Den neuesten²⁾ und ausführlichsten Beitrag in dieser Angelegenheit verdanken wir Dr. Stacke in Erfurt. Man findet ihn gleichfalls in der Deutsch. med. Wochenschr. 1887, und zwar bezieht derselbe sich, wie schon die Ueberschrift³⁾ zeigt, allein auf

1) Ueber die Borsäurebehandlung bei Mittelohreiterungen und die gegen dieselbe erhobenen Einwürfe.

2) Gegenwärtiger Artikel wurde im März dieses Jahres (1888) geschrieben.

3) Die Behandlung der Otorrhoe mit Borsäurepulver, ein Wort zur Warnung an die Herren Collegen.

die Behandlung mit Borsäurepulver. Im ersten Theile der Arbeit motivirt Stacke die vorhin erwähnten Einwände und fügt einzelne neue hinzu. Er geht näher auf die Frage ein, wie weit die antiseptische Methode bei der Behandlung der Otorrhoe anwendbar sei, und kommt hierbei schliesslich zu demselben Resultat wie Prof. Schwartze (vgl. im Uebrigen einen Artikel in demselben Sinne von Kretschmann in diesem Archiv. Bd. XXVI. S. 103).

Weiter macht Stacke die Abflussverhältnisse aus dem Mittelohr, besonders aus der Paukenhöhle, zum Gegenstand einer eingehenden Betrachtung und hebt die Umstände hervor, welche zur Eiterretention Veranlassung geben. Als solche betrachtet er ausser der dickflüssigen Beschaffenheit des Secrets, der geringen Grösse und der ungünstigen Lage der Trommelfellperforation in erster Linie die Anwesenheit eines pulverförmigen Körpers ausserhalb der Abflussöffnung. Nebenbei erwähnt er ausser der schon besprochenen kleinen Perforation im obersten Abschnitt des Trommelfells noch einer anderen Abflussöffnung für Mittelohreiterungen, welche, ebenso wie jene, selbst wenn nur eine geringe Menge von Pulver eingeblasen wird, verdeckt werden und zur Retention Anlass geben kann: nämlich eine Oeffnung in der hinteren Wand des äusseren Gehörgangs nahe dem Insertionsring des Trommelfells. Sie dient zum Abfluss einer Suppuration in dem Antrum mastoideum und entsteht bei directem Durchbruch von dieser Höhle in den Gehörgang hinein.

In Betreff der aussaugenden (drainirenden) Wirkung des Borsäurepulvers auf das Secret der Paukenhöhle (wenn nämlich der Gehörgang ganz oder zum Theil mit dem Pulver angefüllt ist) spricht sich der Verfasser dahin aus, dass, falls eine dünnflüssige und reichliche Absonderung vorhanden ist, die erwähnte Wirkung in jedem Fall abgeschlossen sein wird, sobald das Pulver mit der Flüssigkeit gesättigt ist. Ist dagegen das Secret schleimig oder dickflüssig, vielleicht zugleich weniger reichlich, so wird die Drainirung von ganz verschwindender Bedeutung sein; vielmehr wird es in diesen Fällen leicht zur Bildung des erwähnten Amalgams von Secret und Pulver kommen mit eventuell darauffolgender Retention.

Die Indication für die nutzbringende Anwendung des Borsäurepulvers ist für Stacke dieselbe, wie die von Prof. Schwartze angegebene; nur erweitert Stacke noch die Indication dadurch, dass er die Heilwirkung der Borsäure auf jene Excoriationen

hervorhebt, die bei Mittelohreiterungen oft an der Oberfläche des Gehörgangs und des Trommelfells entstehen.

Den 2. Theil der Stacke'schen Arbeit bildet eine werthvolle Casuistik, welche der ganzen Arbeit erhöhte Bedeutung, den Argumenten des Verfassers überzeugende Kraft verleiht. In dieser Casuistik werden 8 von Stacke beobachtete Fälle mitgetheilt, in denen die Anwendung des Borsäurepulvers sich theils nutzlos erwies, theils Retentionszufälle von mehr oder weniger ernster Natur zur Folge hatte.

Nur in einem dieser 8 Fälle hatte Stacke selbst die Einblasung des Borsäurepulvers angewandt, und zwar bei einer mehrere Monate alten Otorrhoe mit mittelgrosser, ziemlich hoch gelegener Perforation. Da die Eiterung fast aufgehört hatte und die Schleimhaut der Paukenhöhle glatt und blass erschien, wurde eine geringe Menge von Borsäurepulver eingeblasen. Nach Verlauf von 4 Wochen, in welchen der Verfasser den Patienten nicht gesehen hatte, war das Ohr trocken und das Trommelfell mit einem dünnen, fest aufsitzenden Schorf bedeckt. Bei Anwendung der Luftdouche hörte man ein feuchtes Rasseln, welches nach und nach in ein Perforationsgeräusch überging; bei der darauf vorgenommenen Inspection zeigte sich der Gehörgang mit Eiter gefüllt.

Dieser Fall ist besonders lehrreich. Bei den ungünstigen Abflussverhältnissen und der im Anfang geringen Absonderung konnte sich über der Perforationsöffnung ein fester Schorf bilden, der sich, nachdem die Secretion reichlicher geworden war, von dieser nicht durchbrechen liess. Die rechtzeitige Entdeckung der Retention verhinderte diesmal gefährliche Folgen.

Weniger günstig verliefen 4 andere, chronische, Otorrhöen, die mit Borsäurepulver behandelt waren, davon 2 mit kleinen Perforationsöffnungen in der Shrapnell'schen Membran. In allen 4 Fällen wurde der Ausfluss zum Stillstand gebracht, die Suppuration jedoch nicht, und eine definitive Heilung trat erst dann ein, nachdem in 2 Fällen wegen consecutiver Caries im Proc. mast. eine Aufmeisselung desselben vorgenommen war; in den beiden anderen Fällen (mit Perforation der Shrapnell'schen Membran) nach Excision des von Caries befallenen Hammers.

Von acuten mit Borsäurepulver behandelten Mittelohreiterungen werden 3 Fälle mitgetheilt. (Bekanntlich pflegt die acute Suppuration im Cav. tympani der Regel nach bald zu heilen, wenn der Eiter freien Abfluss hat.) In 2 von diesen Fällen traten Gehirnerscheinungen (beziehungsweise 12 Tage und 3 Wochen nach

Beginn der Suppuration) hinzu — bei dem einen Patienten ausserdem beginnende Pyämie — und dadurch wurde eine Aufmeisselung des Proc. mast. nothwendig. Nach derselben verschwanden die gefahrdrohenden Symptome vollständig und die Heilung trat nach 10 resp. 6 Wochen ein. Im dritten acuten Fall (mit kleiner Perforationsöffnung auf der Spitze eines kegelförmigen Vorsprungs des Trommelfells), der 3 Wochen lang ohne Erfolg mit Borsäurepulver behandelt worden, war nach gründlicher Reinigung des Gehörgangs eine breite Erweiterung der Oeffnung im Trommelfell hinlänglich, um nach 12 Tagen ein Aufhören des Ausflusses und Heilung des Trommelfells zu erzielen.

Schliesslich kann noch hinzugefügt werden, dass auch aus Amerika ein Bericht über gefahrbringende Eiterretention nach Borsäurepulver-Behandlung vorliegt. So theilte Dr. Grüning¹⁾ aus New-York mit — gelegentlich der Versammlung der Amerikanischen otologischen Gesellschaft im Sommer 1887 —, dass 3 von ihm beobachtete Todesfälle eingetreten seien, nachdem die betreffenden Patienten (2 mit chronischer, 1 mit acuter Paukenhöhlensuppuration), in deren Krankheitsverlauf bis dahin nichts Abnormes bemerkt war, der Behandlung mit Borsäurepulver unterzogen waren. In 2 von diesen Fällen trat der Tod unter Gehirnsymptomen auf, im 3. Fall unter pyämischen Erscheinungen. Bei dem einen Patienten hatte man am Tage vor dem Tode den Proc. mast. eröffnet und ihn mit Eiter angefüllt gefunden (Transactions of the American Otological Society. 1887).

Wenn ich mich veranlasst gefühlt habe, die soeben mitgetheilten Erfahrungen und Ansichten — an welche letzteren ich mich im Wesentlichen anschliessen kann — zusammenzustellen, so war es dabei keineswegs meine Absicht, die Spezialisten, deren Urtheil sich ja auf eigene Erfahrungen stützt, zu beeinflussen. „They will look out for themselves.“ Sondern ich habe geglaubt, dass das hier Erwähnte für praktische Collegen von Nutzen sein könnte bei der Behandlung einer täglich vorkommenden und niemals ganz gefahrlosen Krankheit. Man darf nämlich wohl annehmen, dass die Borsäurebehandlung auch unter den Aerzten unseres Landes manche Freunde und Anhänger gefunden hat.

Sollten sich diese durch meine Mittheilung in ihren Erwartungen rücksichtlich des Borsäurepulvers getäuscht fühlen, so wird,

1) s. dieses Archiv. Bd. XXVI. S. 259.

wie ich annehme, ihre Täuschung reichlich durch das sichere Vertrauen aufgewogen werden, mit dem sie fernerhin, bei Gegenwart der rechten Indicationen, das Mittel in Anwendung bringen werden.

Im Uebrigen ist es unzweifelhaft, dass man ohne Gefahr versuchen kann, jede chronische Otorrhoe bei guten Abflussverhältnissen mit Borsäurepulver zu behandeln; nur muss dasselbe in geringer Menge eingeblasen werden¹⁾ und der Arzt muss Gelegenheit haben, den Patienten täglich zu untersuchen. Ehe das Pulver eingeblasen wird, soll natürlich das Ohr sorgfältig gereinigt und behutsam mit aseptischer Watte ausgetrocknet werden. Die Reinigung²⁾ der Trommelhöhle geschieht am gründlichsten durch reichliche Durchspülung durch das Eustach'sche Rohr mit Hülfe eines desinficirten Katheters, nachdem zuvor eine Einspritzung in den äusseren Gehörgang vorgenommen ist.

Bei täglicher Untersuchung des Kranken wird keine Retention zu befürchten sein; das frisch gebildete Pulveramalgam kann durch einen Wasserstrahl von aussen her sicher und leicht entfernt werden.

Kann dagegen der Arzt den Patienten nicht täglich untersuchen, ist die Paukenhöhlensuppuration acut oder sind bei chronischer Otorrhoe die Abflussverhältnisse ungünstig, so wird es nach dem Vorstehenden nicht zulässig sein, eine auch nur geringe Menge Borsäurepulver einzublasen. Dass man die Borsäurebehandlung dem Kranken selbst oder dessen Umgebung nicht anvertrauen darf, ist selbstverständlich.

1) An Stelle eines besonderen Pulverbläfers kann man sich eines Gummi-Ballons mit einer Schlange bedienen, in deren offenes Ende man ein Glasrohr einschiebt. In dieses Glasrohr legt man so viel Borsäurepulver, dass es, durch einen kräftigen Druck auf den Ballon in den Gehörgang hineingeblasen, gleichsam einen „Schleier“ über der kranken Fläche bildet.

2) Zur Durchspülung benutzt man eine $\frac{3}{4}$ proc. Kochsalzlösung, die, nachdem sie zum Sieden gebracht, wieder lau geworden ist. Patient hält den Kopf leicht vornüber und gegen die kranke Seite geneigt, indem er regelmässig durch den Mund athmet. Die Durchspülung gelingt nicht immer, und man darf nicht versuchen, dieselbe durch starken Druck auf die Flüssigkeit zu erzwingen.