VII.

Ein Fall von diabetischer primärer Ostitis des Warzenfortsatzes nebst Bemerkungen über den Einfluss grösserer Operationen auf den Verlauf des Diabetes.

Von

Dr. Otto Körner

in Frankfurt a. M.

(Von der Redaction übernommen am 23. October 1889.)

In der Abtheilung für Ohrenheilkunde der diesjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Heidelberg theilte Herr Prof. K u h n 2 Fälle von diabetischer Ostitis des Warzenfortsatzes mit. In der Discussion war ich in der Lage, über einen weiteren Fall zu berichten, der geeignet ist, die von K u h n geäusserten Anschauungen zu bestätigen und zu erweitern. Ich theile meine Beobachtung im Folgenden kurz mit und gehe in der Epikrise nur auf das ein, was zur Erweiterung unserer Kenntnisse über diese gefährliche Complication des Diabetes beiträgt. Bezüglich der Literatur über diabetische Ostitis des Warzenfortsatzes verweise ich auf die Mittheilung des Herrn Prof. K u h n.

Herr D. F., 47 Jahre alt, erinnert sich nicht, früher krank gewesen zu sein. Am 12. April d. J. wurde er nach vorausgehendem leichten Schnupfen von heftigen Schmerzen in der ganzen rechten Kopf- und Gesichtshälfte befallen. Dieselben localisirten sich Tags darauf im und hinter dem Ohre, wurden immer heftiger und steigerten sich, namentlich Nachts, bis zur Unerträglichkeit. Am 22. April (dem 10. Tage der Krankheit) stellte sich etwas eitriger Ausfluss aus dem rechten Ohre ein, aber die Schmerzen liessen darauf nicht nach. Am 24. April wurde Herr Prof. M o o s aus Heidelberg herbeigerufen. Derselbe incidirte das Trommelfell, worauf sich reichliche Mengen Eiter entleerten und die Schmerzen nachliessen, aber nicht völlig verschwanden.

Am 26. April wurde der Kranke von dem seither behandelnden Arzte mir übergeben. Ich fand den mittelgrossen, stark gebauten

und ziemlich corpulenten Mann fieberfrei, aber auffallend schwach und blass. Puls regelmässig, leicht comprimierbar, 70—80 Schläge in der Minute. Die Klagen beschränken sich auf die grosse Mattigkeit und diffusen rechtsseitigen Kopfschmerz. Rechter Gehörgang gefüllt mit gutartigem Eiter, nach dessen Entfernung hinten unten am Trommelfell ein pulsirender Lichtpunkt erscheint. Der Warzenfortsatz erweist sich bei sorgfältiger Vergleichung der beiden Seiten vollständig normal und ist nirgends bei Druck, auch nicht bei Percussion schmerzhaft. Die Stimmgabel wird vom Scheitel nach dem kranken Ohre hin besser gehört, als nach dem gesunden.

Innerhalb der nächsten 14 Tage veränderte sich das Krankheitsbild nicht. Die Schmerzen in der rechten Kopfhälfte liessen nur auf Stunden nach, bisweilen localisirten sie sich auf die Warzenfortsatzgegend, doch dieses nur vorübergehend. Der Eiter entleerte sich reichlich. Trotzdem erweiterte ich am 30. April die Oeffnung im Trommelfell. Auch hierauf liessen die Schmerzen nicht nach. Fieber bestand nicht; täglich wurde die Temperatur 3 mal gemessen und zwar stets in der Mundhöhle; sie überschritt 37,6 niemals. Die Localbehandlung beschränkte sich, nachdem für den Eiter genügender Abfluss geschaffen war, auf die Reinhaltung des Gehörgangs durch häufige Ausspülungen mit schwacher Sublimatlösung unter geringstem Druck. Das Politzer'sche Verfahren, sowie der Katheterismus beförderten keine grösseren Eitermassen aus der Paukenhöhle und wurden deshalb nur selten angewandt. Schmerzen im Warzenfortsatz nach dem Luftentreiben, wie sie bisweilen als erstes Zeichen einer acuten Otitis vorkommen, fehlten vollständig. Die Schmerzen wurden durch warme Aufschläge auf den Warzenfortsatz erheblicher gemildert als durch Eiscompressen.

Die lange Dauer der unverminderten Eiterung, sowie die grosse Prostration des fieberfreien Kranken erweckten nun den Verdacht, es müsse eine Constitutionsanomalie bestehen. Eingedenk der Erfahrung, dass Eiterungsprocesse verschiedener Art bei Diabetikern häufig vorkommen, und dass Erkrankungen, welche bei sonst gesunden Leuten mit hohem Fieber einhergehen, bei Diabetikern bisweilen fieberlos verlaufen, frug ich am 9. Mai nach den gewöhnlichen Symptomen dieses Leidens, erfuhr aber, dass der Kranke nie ungewöhnlichen Durst oder Hunger empfunden, auch niemals besonders grosse Harnmengen entleert habe. Trotzdem untersuchte ich den Urin und fand bei der Trommer'schen Probe sehr starke Reduction. Ein solcher symptomloser Diabetes kommt nicht selten vor; die Chirurgen entdecken ihn häufig, wenn sie von den Kranken wegen einer Gangrän oder Phlegmone aufgesucht werden.

Genauere Angaben über den Verlauf des Diabetes will ich weiter unten machen. Hier sei nur kurz erwähnt, dass es innerhalb weniger Wochen gelang, durch strenge Diät die Zuckerausscheidung bis auf Spuren herabzubringen. Meine Hoffnung, dass mit der Besserung dieses Uebels auch die Eiterung nachlassen würde, erfüllte sich aber nicht. Menge und Beschaffenheit des Eiters blieben dieselben, ebenso Puls und Temperatur. Nur die Kräfte hoben sich mit der Ver-

minderung der Zuckerausscheidung etwas. Ende Mai stellte sich eine leichte Druckschmerzhaftigkeit am vorderen unteren Theile des Warzenfortsatzes ein, die aber sehr gering war und blieb. Irgend welche deutlichen äusseren Zeichen einer Erkrankung des Knochens fehlten vollständig. Erst Mitte Juni änderte sich das Aussehen des Eiters etwas. Statt wie bisher gelbgrün war er jetzt dunkler, manchmal bräunlich und wurde in grösserer Menge secernirt. Uebler Geruch trat auch jetzt nicht auf. Die Oeffnung hinten unten im Trommelfell war im Laufe der Zeit etwas grösser, jedoch nur etwa hirsekorngross geworden. Hinter derselben schossen nun von unten her leicht blutende Granulationen auf, die das Loch im Trommelfell zu verlegen drohten und mittelst der an eine feine Silbersonde angeschmolzenen Chromsäureperle weggeätzt wurden.

Seit der ersten Paracentese waren nunmehr 2 Monate verflossen. Die Eiterung war in dieser Zeit stärker geworden und der Eiter liess durch seine Beschaffenheit das Vorhandensein erheblicher, leicht blutender Granulationsmassen vermuthen. Obwohl die Zuckerausscheidung seit etwa 4 Wochen sehr gering geworden und der Kräftezustand sich gehoben hatte, war das locale Uebel weiter geschritten. Ich hielt mich deshalb für berechtigt, eine ausgedehnte acute Ostitis im Warzenfortsatz anzunehmen, obwohl dieser Knochen äusserlich gesund war.

War man zu dieser Ueberzeugung gekommen, so durfte mit der Eröffnung des Eiterherdes im Knochen nicht gezögert werden. Der Mangel äusserer Zeichen am Warzenfortsatz, der bisweilen das Unterlassen einer Operation entschuldigen mag, durfte hier nicht von derselben abhalten, denn er liess unter den geschilderten Verhältnissen befürchten, dass die Krankheit ihr zerstörendes Werk vorzugsweise nach innen fortsetzte. Die fast extreme Brachycephalie (Index 1,10) und der Sitz der Erkrankung auf der rechten Seite deuteten auf eine ganz besonders gefährliche Nähe sowohl des Schläfen-, als des Kleinhirns und des Sinus transversus an dem Eiterherd.¹⁾ Angesichts der drohenden Gefahr durften auch die schlechten Erfahrungen, die man bisweilen mit Operationen an Diabetikern gemacht hat, nicht von dem Eingriffe abschrecken.

Am 1. Juli schritt ich zur Operation unter Assistenz der Collegen Eulenstein und Pinner. Die Narkose war häufig durch Brechbewegungen und Cyanose gestört.

Nach Abrasiren der Haare und sorgfältiger Reinigung des Operationsgebietes, sowie Sublimatausspülung und Jodoformtamponade des

1) Vgl. meine Arbeiten in Zeitschrift f. Ohrenheilkunde. Bd. XIV. S. 212; Bd. XIX. S. 322 und dieses Archiv. Bd. XXVII. S. 126; Bd. XXVIII. S. 169.

Gehörgangs durchschnitt ich Haut und Periost mittelst eines langen geraden, vertical gerichteten Schnitts, der die Ansatzlinie der Ohrmuschel tangirte. Nach ausgiebigem Zurückschieben des Periosts erwies sich die Corticalis als völlig gesund. Ich begann nun an der druckschmerzhaften Stelle in der Ansatzlinie der Muschel und etwas unter der Höhe der Spina supra meatum zu meisseln. In 3 Mm. Tiefe erreichte ich eine wallnussgrosse, mit leicht blutenden Granulationen gefüllte Höhle, die den ganzen Warzenfortsatz einnahm. Durch Auslöfflung der Granulationen und Tamponade mit Jodoformgaze stand die anfangs reichliche Blutung. Während die Höhle tamponirt blieb, meisselte ich die unterminirte Corticalis, d. h. fast die ganze Aussenwand des Warzenfortsatzes ab. Hierdurch wurde es möglich, die Knochenhöhle vollständig zu übersehen und mit Meissel und scharfem Löffel allen kranken Knochen mit Sicherheit zu entfernen. Dura und Sinus wurden nicht erreicht. Die Communication mit der Paukenhöhle wurde nicht geprüft. Nach Desinfection der Wundhöhle mit Sublimatlösung wurde dieselbe mit Jodoformgaze ausgestopft und nach Erneuerung der lockeren Tamponade des Gehörgangs ein Dauerverband angelegt.

Die Heilung verlief ohne Störung. Temperatur und Puls verhielten sich nach der Operation dauernd gerade so wie vorher. Am 4. Tage nahm ich den äusseren Verband ab und wechselte den Tampon im Gehörgang; derselbe war trocken, nur hinter ihm, in der Tiefe des Gehörgangs fand sich eine Spur Eiter, so viel etwa, wie vor der Operation in einer Minute abgesondert worden war. Die Wundtamponade blieb unberührt. Den ersten vollständigen Verbandwechsel nahm ich am 9. Tage vor, dabei zeigten sich überall gute Granulationen, und der Gehörgang war völlig trocken. Beim nächsten Verbandwechsel am 15. Tage war die Perforation im Trommelfell geschlossen. Am 26. Tage war die Wundhöhle so verkleinert, dass ich statt des Tampons ein Drainrohr einlegen konnte. Unter tiefer Einziehung der Haut schloss sich die Wunde 9 Wochen nach der Operation bis auf eine kleine Fistel; auch diese schloss sich in der 13. Woche. Der Geheilte hörte zu dieser Zeit die Uhr rechts auf ca. 10 Cm. und Flüstersprache auf 9 Meter. Seine früheren Kräfte waren wiedergekehrt und er konnte seinem Beruf wie vorher nachgehen.

Nach der Anschauung der meisten Ohrenärzte entsteht die grössere Zahl der Warzenfortsatzkerkrankungen secundär infolge von Mittelohreiterungen; primäre Erkrankungen des Knochens gelten für bedeutend seltener. Anders urtheilt vom Standpunkt des Chirurgen Küster¹⁾; er hält mit guten Gründen die so häufigen Ostitiden des Warzenfortsatzes für primär ossaler Natur. — Meine Erfahrungen scheinen mir dafür zu sprechen, dass Küster hierin Recht hat. Dass dies noch nicht allgemein zugestanden

1) Deutsche med. Wochenschr. 1889. 28. III. S. 254.

wird ¹⁾, liegt an folgenden Umständen. Die acute centrale Ostitis verwandelt den Warzenfortsatz durch Einschmelzung der dünnen Scheidewände der pneumatischen Räume in eine mit Granulationen gefüllte Höhle mit oder ohne Sequester. Der hierbei producirte Eiter findet seinen natürlichen Ausweg in die Paukenhöhle und durchbricht das Trommelfell. Nun glaubt man, eine acute eitrige Entzündung der Paukenhöhle vor sich zu haben, und die später entdeckte Zerstörung im Knochen wird für secundär gehalten. Entfernt man aber den kranken Knochen vollständig, so hört die Eiterung aus der Paukenhöhle sofort auf und die Perforation im Trommelfell schliesst sich.

So verlief auch unser Fall. Gerade bei der bekannten Neigung der Diabetiker zu raschem ausgedehntem Gewebszerfall hat man die Ursprungsstelle eines solchen Processes da zu suchen, wo in kurzer Zeit die verhältnissmässig grössten Zerstörungen eingetreten sind. Bei unserem Falle also sicherlich nicht in der Paukenhöhle; denn trotz der mehr als zweimonatlichen profusen Eiterung war das Trommelfell nicht zerstört, sondern zeigte nur eine auffallend kleine Perforation, die Eiterung aus der Paukenhöhle versiegte sofort mit der Entfernung des Krankheitsherdes im Knochen und die Perforation schloss sich in kurzer Zeit. Die Paukenhöhle diente eben nur dem Knocheneiter aus dem Warzenfortsatz als Abzugskanal und der Durchfluss des Eiters führte nur an der mechanisch am meisten gereizten Stelle (am Boden der Paukenhöhle unmittelbar hinter der tiefliegenden Perforation) zu einer granulationsähnlichen Wucherung der Schleimhaut. Diese Auffassung schliesst natürlich nicht die Möglichkeit aus, dass die ursprüngliche Schädlichkeit, welche zur Einschmelzung des Knochens führte — einerlei, welcher Art sie gewesen sein mag — durch Tuba und Paukenhöhle in die Hohlräume des Warzenfortsatzes eingedrungen sein kann.

Es scheint, dass ähnlich wie in unserem Falle Ohreiterungen bei Diabetikern überhaupt häufig die Folge und nicht die Ursache einer Erkrankung im Warzenfortsatz sind; O. Wolf ²⁾ nimmt das auf Grund seiner Erfahrungen an, Walb ³⁾ und Reynaud ⁴⁾, Letzterer in Uebereinstimmung mit Ladreit de La-

1) Für die gar nicht seltenen acuten Erkrankungen des Proc. mast. ohne Betheiligung der Paukenhöhle ist das ja selbstverständlich.

2) Dieses Archiv. Bd. XXVI. S. 166.

3) Fall, vorgetragen auf der Versammlung zu Heidelberg, s. o.

4) Annales des mal. de l'oreille etc. Tome VII. 1881. p. 63.

charière, halten ihre Fälle für primäre Knochenleiden. Auch das plötzliche Auftreten und der äusserst rapide Verlauf des Leidens in den Fällen von Kirchner¹⁾, Schwabach²⁾, Toynbee³⁾ und Kuhn⁴⁾ gestatten diese Annahme.

Es ist längst bekannt, dass Diabetiker Operationen oft schlecht ertragen. Schon nach kleineren Operationen, z. B. der Phimose, hat man Gewebstnekrose auftreten sehen, und nach grösseren chirurgischen Eingriffen ist es häufig zu raschem Kräfteverfall und zum Tode durch Coma gekommen. Die Chirurgen stimmen deshalb noch nicht völlig überein, unter welchen Umständen man Diabetiker operiren soll. Die einzelnen Autoren stehen zu sehr unter dem Eindruck der wenigen selbsterlebten Fälle. Auffallenderweise liegt in keiner der hierher gehörigen Beobachtungen, soweit mir die Literatur zugänglich ist⁵⁾, eine auch nur einigermaassen genaue Angabe über das Stadium des Diabetes bei den nach Operationen Gestorbenen vor. Meist hat man sich mit dem qualitativen Nachweis von Zucker im Harn begnügt. Es ist aber doch sicherlich nicht einerlei, ob man einen Diabetiker der leichten Form operirt, dessen Zuckerausscheidung sich bei geeigneter Diät rasch erheblich vermindert oder gänzlich aufhört, oder einen solchen, bei dem bereits Säureintoxication eingetreten ist und bei dem schon eine körperliche Anstrengung oder eine lebhafte Gemüthserregung das verhängnissvolle Coma herbeiführen kann.

Die Frage, unter welchen Umständen man einen Diabetiker dem schweren Eingriff einer länger dauernden Operation ohne Bedenken unterwerfen darf, wird erst dann in einer wissenschaftlich befriedigenden Weise zu entscheiden sein, wenn eine grössere Anzahl von Fällen vorliegt, in welchen der diabetische Stoffwechsel vor und nach der Operation

1) Verhandlungen des III. internat. otolog. Congresses.

2) Deutsche med. Wochenschr. 1885. Nr. 52.

3) Diseases of the ear. Deutsche Ausgabe. S 326.

4) Fälle, vorgetragen auf der Versammlung zu Heidelberg, s. o.

5) Roser, Deutsche med. Wochenschr. 1880. Nr. 1 u. 2, enthält auch genauen Bericht über die hierher gehörige französische Literatur. — Israel, Ebenda. 1882. S. 705. — König, Centralbl. f. Chirurgie. 1887. Nr. 13. — Greffrath, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XXVI. S. 46. — Landau, Berlin. klin. Wochenschr. 1888. Nr. 42. — Schüller, Ebenda. Nr. 47 ff. — Hoffa, Münch. med. Wochenschr. 1888. Nr. 51.

genau untersucht worden ist. Als kleiner, wenn auch in mehrfacher Beziehung unvollständiger Beitrag zur Lösung dieser, auch für den Ohrenarzt praktisch wichtigen Frage mögen die Untersuchungen dienen, die ich an meinem Fall angestellt habe.

9. Mai. Der Urin, der 2 h. nach der Hauptmahlzeit entleert wurde, ist strohgelb, sauer, wiegt 1038, bleibt beim Kochen und bei Zusatz von Salpetersäure klar und reducirt Kupferlösung stark.

12. Mai. Seitherige Diät.¹⁾ 24 h. Menge 4500 Ccm., spec. Gewicht 1036, Zuckergehalt (Polarisation) 5 Proc.

13. Mai. Mässig strenge antidiabetische Diät. 24 h. Menge 3500 Ccm., spec. Gewicht 1035, Zuckergehalt 3,7 Proc.

11. Juni. Strenge Diät seit 3 Wochen. 24 h. Menge 1250 Ccm. mit 0,3 Proc. Zucker.

Der Harn gab an den erwähnten Tagen weder die Eisenchloridreaction auf Acetessigsäure, noch die Nitroprussidnatriumprobe auf Aceton. Nach dem Vergähren des Zuckers drehte er nicht links, auch liess sich mittels des Külz'schen Verfahrens keine α -Crotonsäure (aus β -Oxybuttersäure) aus ihm darstellen.

Am 1. Juli, dem Tage der Operation, wog der nüchtern gelassene Frühbarn 1025 und enthielt 0,4 Proc. Zucker; 3 Stunden später, etwa 1½ Stunden nach der Operation, wurde wieder Urin gelassen, ohne dass inzwischen der Kranke etwas genossen hatte. Derselbe wog jetzt 1034 und hatte 2,8 Proc. Zucker(!). Die Untersuchungen auf Eiweiss, Aceton, Acetessigsäure und β -Oxybuttersäure (als α -Crotonsäure) ergaben auch jetzt negative Resultate. Letztere Untersuchungen wurden in der ersten Woche nach der Operation fast täglich und stets mit denselben negativen Ergebnissen wiederholt. Die durch den Choc der Operation gesteigerte Zuckerausscheidung kehrte bei gleichbleibender Diät langsam auf das vorherige geringe Maass zurück. Am 2. Juli fanden sich in einer 24 h. Menge von 1200 Ccm. mit 1037 spec. Gewicht 1½ Proc. Zucker. Am 8. Juli waren in verschiedenen Urinproben nur noch geringe Spuren von Zucker (bei der Trommer'schen Probe leichte Gelbfärbung und minimaler gelblicher Niederschlag nach längerem Stehen) nachweisbar. Anfang September schied der Kranke bei mässig strenger Diät (½ Liter Bier und 1 Weck gestattet) täglich nur etwa 5 Grm. Zucker aus.

So unvollständig diese Untersuchungen auch sind (leider konnten keine Bestimmungen der N-Ausscheidung vorgenommen werden), so lehren sie doch, dass ein Diabetiker der leichteren Form eine langdauernde eingreifende Operation ohne Nachtheil überstand, und dass der Diabetes durch dieselbe, abgesehen von einer rasch vorübergehenden Vermehrung der Zuckerausscheidung, nicht in ein schwereres Stadium übergeführt wurde.

1) Zur Regelung des Stuhls viel eingemachtes Obst und reichliches Getränk.