II. Ueber Natur und Behandlung des Furunkels, besonders im äusseren Ohre.

Von **Dr. B. Loewenberg** in Paris¹⁾

Auf dem zweiten internationalen Otologischen Congresse (Mailand, 1880) habe ich eine Mittheilung über „Micrococcen bei Otorrhoe, Ohrfurunkel und allgemeiner Furunkulose“ gemacht.²⁾ Die Hauptresultate dieser Untersuchungen hat dann Prof. Marey in meinem Namen in Form einer kurzen Notiz der Pariser Akademie der Wissenschaften am 27. September 1880 eingereicht, und dieselben sind in den Sitzungsberichten dieser gelehrten Gesellschaft abgedruckt.³⁾

Ein Jahr später habe ich ferner im Progrès médical, einer der verbreitetsten Pariser medicinischen Zeitungen, eine grössere Arbeit⁴⁾ über diesen Gegenstand publicirt, die jedoch, soweit mir bekannt, in der die französischen Publicationen sonst so eingehend berücksichtigenden deutschen Literatur wenig Beachtung gefunden hat. Da nun aber diese verschiedenen Arbeiten, meines Erachtens, mehrere neue Punkte enthielten, benutze ich die Gelegenheit, zugleich mit der im Verlaufe dieser Mittheilung erfolgenden deutschen Herausgabe meines dem Congresse zu Washington in englischer Sprache vorgelegten Aufsatzes über Behandlung des Ohrfurunkels etc. die hauptsächlichsten Resultate meiner oben citirten Arbeiten kurz zu resumiren.

A. Furunkel im Allgemeinen.

Wie bekannt, hat zuerst Hueter⁵⁾ die Entstehung der Furunkel auf Einwanderung von Parasiten zurückgeführt. Ohne, wie es scheint, von dieser Angabe Kenntniss zu haben, hat dann Prof. Pasteur im Jahre 1880 in Furunkeln verschiedener Körperstellen Coccen nachgewiesen,⁶⁾ und es gelang mir, in demselben Jahre derartige Mikroben in mehreren Ohrfurunkeln aufzufinden. (Vgl. meine oben citirten Arbeiten.)

Nach Pasteur's Ansicht kommt die so unendlich häufige Vervielfältigung der Furunkel bei demselben Individuum und ihre oft unabsehbare Folge dadurch zu Stande, dass die Coccen durch den Blutstrom von Ort zu Ort transportirt werden. Bei weiterem Nachdenken über diesen Gegenstand gelangte ich jedoch zu einer abweichenden Ansicht. Wie ich seiner Zeit⁷⁾ ausführte, hat zuvörderst Pasteur selbst⁸⁾ die Coccen im Blute der Patienten trotz mannigfacher Culturversuche nie auffinden können; ferner schien es mir unmöglich, eine derartige Infection der Blutmasse bei jungen, gesunden und kräftigen Personen anzunehmen, bei denen gerade solche Serien von Furunkeln so häufig zur Beobachtung kommen; (ich erinnere nur an die Häufigkeit derselben in der Armee!) Schliesslich ist nicht zu begreifen, dass mit dem Blute kreisende

¹⁾ Zum Theil nach einer dem 9. internationalen medicinischen Congresse (Washington, 1887) vorgelegten Arbeit („On the treatment and the bacteriology of aural boils.“)

²⁾ Recherches sur la présence de micrococci dans l'oreille malade; considérations sur le rôle des microbes dans le Furuncle etc. (Congrès périodique internat. d'otologie, Milan 1880. Comptes rendus, p. 17—23.)

³⁾ Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1880, p. 555 u. 556. Note de M. Loewenberg, présentée par M. Marey.

⁴⁾ B. Loewenberg, le Furuncle de l'Oreille et la Furunculose (Progrès médical, 1881) und Separatabdruck, Paris 1881, 46 Seiten.

⁵⁾ Hueter, die allgemeine Chirurgie, 1874.

⁶⁾ Pasteur, de l'extension de la théorie des germes à l'étiologie de quelques maladies communes. Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, 1880, Vol. 90, p. 1023 u. ff.

⁷⁾ B. Loewenberg, le Furuncle etc. p. 15 u. ff.

⁸⁾ Pasteur, loc. cit., p. 1036.

Bakterien, anstatt in die so häufig von ihnen heimgesuchten Eingeweide einzuwandern, gerade nur die Hautfollikel befallen sollten. Aus allen diesen Gründen deutete ich die Genese der Furunkel und ihre Vervielfältigung auf eine andere Weise: Die ersten Furunkel, führte ich loc. cit. aus, werden erzeugt durch Einwanderung pathogener Coccen von Aussen her, mögen sie nun aus der Luft oder aus dem zu den täglichen Abwaschungen verwandten Wasser stammen. Da die Epidermiszellen den Mikroorganismen eine undurchdringliche Schutzmanier entgegensetzen, musste ein ihre Einwanderung ermöglichender locus minoris resistentiae gefunden werden. Hier lag es nun so näher, denselben in den Haarbälgen resp. den Ausführungsgängen der Talgdrüsen zu suchen, als seit langer Zeit die Localisirung der Furunkel in diesen Organen angenommen wird (S. n. A. Astruc, *Traité des tumeurs et des Ulcères*, I, p. 87 u. ff. Paris 1759).

Was die so häufigen Recidive des einfachen, gutartigen Furunkels anbelangt, so deutete ich dieselben einfach als Autoinfection (oder Autocontagion), und zwar erfolgt sie, meines Erachtens, auf folgendem Wege: Aus dem aufgebrochenen Blutschwär ergiessen sich mit dem Eiter Coccen auf die Hautoberfläche, dringen in Nachbarfollikel ein und erzeugen so neue Furunkel in der Nähe des ersten. An ferner liegenden Körperstellen als Recidive auftretende Blutschwäre kommen dadurch zu stande, dass der Eiter eines ersten Furunkels durch die Finger des Patienten oder durch Wäsche, Verbandstücke etc. mit entlegeneren Hautstellen in Berührung kommt.

Nach diesen Betrachtungen lag es nahe, anzunehmen, Furunkelciter könne ebensogut wie bei einem und demselben Individuum, so auch auf Hautstellen anderer Personen Furunkel produciren, und ich stellte in Folge dieses Raisonnements den Satz auf: „Furunkel können anstecken.“ Diese Ansicht begründete ich jedoch auf positivere Basen als auf einfach theoretische Speculationen, nämlich auf mehrere meiner otitischen Praxis entlehnte Fälle, in denen es mehr als wahrscheinlich war, dass z. B. ein bisher furunkelfreier Ehegatte vom andern, dem er Ohrfurunkel verbunden hatte, infectirt worden war.

Ich hatte diese Ansicht zuerst in der kurzen Note aufgestellt, die Prof. Marcy in meinem Namen der Académie des Sciences eingereicht hatte und die in den *Comptes rendus* derselben gelehrten Gesellschaft (27. September 1880) veröffentlicht wurde. Sechs Wochen später theilte Prof. Trastour dieser Académie als Beleg für meine Theorie („à l'appui des idées de M. Loewenberg sur la contagion possible du furoncle d'individu à individu“ S. *Comptes rendus*, 15. November 1880) folgende Beobachtung mit: Eine Nonne, die durch chronischen Gelenkrheumatismus absolut unbeweglich geworden war, hatte einen Carbunkel ad nates, und derselbe musste von 5 anderen Nonnen längere Zeit hindurch verbunden werden. Zwei wuschen die Verbandstücke und die Cataplasmen. Eine von diesen bekam äusserst schmerzhaften Furunkel an Fingern und Händen, die andere einen Furunkel an einem Finger, der jedoch mit Fieber verbunden, äusserst schmerzhaft war und 3 Wochen dauerte. Zwei andere Nonnen hatten ebenfalls solche, eine an beiden Vorderarmen, die andere im Gesicht, sämmtlich sehr schmerzhaft und mit Fieber einhergehend. Die fünfte bekam nichts und erklärte diese Thatsache folgendermassen: Während des Krieges 1870-71 hatte sie in der in ihrem Kloster eingerichteten Ambulance einen Verwundeten gepflegt, der einen sehr schweren Carbunkel hatte, und sie hatte in Folge davon an allen Fingern „Weh“ gehabt. Dadurch zur Vorsicht angeregt, hatte sie sich diesmal in Acht genommen, alle unreinen Verbandstücke lange im Wasser liegen lassen und sie gereinigt, indem sie sie mit einem Stückchen Holz im Wasser hin- und herschüttelte, ohne sie zu berühren.

Diese Krankengeschichte hat Prof. Lewin in seinem Referate über Hautkrankheiten in Virchow und Hirsch's Jahresbericht XV, II, S. 494 citirt, ohne jedoch hinzuzufügen, dass es sich in derselben um einfache Bestätigung meiner Angaben handle, so dass es den Anschein hat, als sei die Theorie von der Contagiosität der Furunkel Herrn Trastour eigen.

Ähnliche Beobachtungen sind seitdem von mehreren anderen Autoren publicirt worden und, wie ich später entdeckte, hat schon 1866 Startin ähnliche Ansichten ausgesprochen.¹⁾ Mehrere Jahre nach der Veröffentlichung meiner letzten Arbeit haben die interessanten Versuche von Dr. Garré²⁾ experimentelle Beweise für die Richtigkeit meiner Auffassung beigebracht und den Modus der Infection durch die Follikel, wie ich ihn angegeben hatte, bewiesen, ohne dass jedoch weder dieser Autor noch viele andere (französische Schriftsteller ausgenommen) mich citirt hätten.

Es giebt ferner ausser dem eben beschriebenen gutartigen

Infectionsmodus einen andern, wo nach einfachen Furunkeln, besonders an den Lippen, Phlebitis und Septicämie auftreten, und bei diesen Patienten nahm ich Infection der Blutmasse durch die Coccen an (loc. cit. p. 17 u. ff. *Forme grave du Furoncle*), eine Ansicht, die spätere Autoren, ohne von meinen früheren Angaben Kenntniss zu haben, bestätigt haben.

Meinen Anschauungen über die rein parasitäre Natur des Furunkels gemäss, nahm ich selbstverständlich Abstand von der früher allgemein üblichen Behandlungsweise desselben mit Emollientien und zog dafür ein antibacterielles Curverfahren zur Anwendung. Auf diesem Wege war schon, besonders von englischen Autoren, vorgegangen worden; sie hatten gegen Furunkel und Carbunkel subcutane Injectionen, besonders von Carbonsäure empfohlen, und Weber-Liel hatte diese Therapie speciell auf die Ohrfurunkel angewandt. Allein diese Einspritzungen in so hochgradig entzündete und gespannte Theile sind äusserst schmerzhaft; ich habe mich daher bemüht, sie durch ein schmerzloses und ebenso sicher, ja vielleicht sicherer zum Ziele führendes Verfahren zu ersetzen, welches ich nun aneinandersetzen und motiviren will.

Der Furunkelprocess kommt, wie gesagt, nach meiner Auffassung dadurch zu Stande, dass in den Hautfollikel resp. Talgdrüsenausführungsgang eingebrungene pyogene Coccen unter dem begünstigenden Einflusse noch unbekannter Umstände zur Vervielfältigung gelangen und so Entzündung und Eiterung hervorrufen. Ausstatt nun die antibacterielle Flüssigkeit in die von dem Furunkel gebildete Schwellung zu injiciren, zog ich es, den eben angezogenen Betrachtungen nach, vor, denselben Weg einzuschlagen, den die Coccen gegangen waren, nämlich den Follikel resp. Drüsenausführungsgang zu benutzen, indem ich auf die intacte Haut antiseptische Lösungen applicirte, deren Beschaffenheit das Eindringen in diese Canälchen ermöglicht. Einerseits umging ich so die grossen Schmerzen, mit denen subcutane Injectionen in Furunkel verbunden sind, andererseits die Ungewissheit, ob auch die angewandte Flüssigkeit wirklich zum Sedes morbi, dem Centrum des Uebels, gelangte.

Vor längeren Jahren¹⁾ habe ich gegen citrigen Ohreussfluss ein Medicament empfohlen, welches seitdem von mir und von vielen Specialcollegen mit dem besten Erfolge angewendet wird, nämlich Lösung von Borsäure in absolutem Alkohol, gesättigt oder übersättigt, nach seiner Zeit dargelegten Principien. Dieselbe Combination wende ich nun auch bei Behandlung der Furunkel an, und zwar sowohl zum Coupiren der einzelnen Blutschwäre, als auch zum Verhüten oder Anhalten der von mir als Autocontagion gedeuteten recidivirenden Furunkelose.

Wie ich in früheren Arbeiten auseinandergesetzt habe²⁾, ist die therapeutische (antibacterielle) Wirkung der so combinirten Substanzen eine energischere als man nach den bekannten Experimenten über die Wirkung der verschiedenen Antiseptica bei künstlicher Züchtung von Bakterien erwarten sollte. Ich habe damals hervorgehoben, dass es sich eben beim Eingreifen in den lebenden Organismus um andere Bedingungen handelt als bei Culturen in vitro. Beim therapeutischen Gebrauche der Antiseptica müssen wir vor Allem auf den mächtigen Beistand rechnen, den die lebenden Zellen im Kampfe gegen die Bakterien leisten und auf dessen Wesen die Untersuchungen von Metschnikoff so interessante Streiflichter geworfen haben. Dann ist noch bei vergleichender Schätzung verschiedener Antiseptica eins der wichtigsten Momente die Concentration, in der sie vom lebenden menschlichen Organismus vertragen werden, mit anderen Worten die Stärke, in der wir sie therapeutisch verwerthen können. Nun ist aber bekanntlich Borsäure unserem Körper gegenüber so reizlos, dass wir, um nur ein mir besonders geläufiges otitisches Beispiel zu wählen, bei Trommelfell-perforationen — wie sie bei Otorrhoe stets existiren — das so empfindliche Innere der Paukenhöhle mit Eingepulverter Borsäure wochen- und monatelang erfüllt halten können! Ebenso verträgt diese Höhle absoluten Alkohol in den meisten Fällen sogleich oder nach allmählicher Verstärkung.

Bei der Anwendung dieser Substanzen auf die äussere Haut können wir natürlich diese combinirten Mittel sofort in voller Stärke anwenden. Wollten wir nun hier die oben citirten Experimente zur Schätzung der antibacteriellen Wirksamkeit beider Körper anziehen, so müssten wir nicht vergessen, dass es sich hier um ganz andere Verhältnisse handelt. Bei Culturversuchen wird bekanntlich ein bestimmter Procentsatz der zu prüfenden Substanz dem Nährboden zugesetzt und dann abgewartet, ob die Entwicklung des gesäeten

¹⁾ B. Loewenberg, Untersuchungen über Auftreten und Bedeutung von Coccobakterien bei citrigem Ohreussfluss etc. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1881.)

²⁾ B. Loewenberg, Du traitement des suppurations mastoïdiennes sans trépanation. Union médicale 1885. Separatabzug, S. 15 u. 16.

Ferner B. Loewenberg, Die Natur und die Behandlung der Ozaena. (S. diese Wochenschrift 1885, No. 1 u. 2.)

¹⁾ J. Startin, Treatment of boils and carbuncles. (Brit. med. Journal 10. November 1866.)

²⁾ Garré, Fortschritte der Medicin, 1885.

Mikroorganismus ansieht, oder, ob und wie sie vor sich geht. Hier aber können wir im Laufe der Behandlung stets neue und neue Mengen des Antisepticum mit der zu behandelnden Stelle in Contact bringen! Dies hat um so mehr Wichtigkeit in Bezug auf den Alkohol, als bei diesem so flüchtigen und wasserliebenden Körper die Wirkung bei nur einmaligem Zusatz (wie er bei Culturversuchen erfolgt) natürlich mit der Volatilisierung und Wasseranziehung aus der Luft oder dem Nährboden schnell abnimmt.

Ausser der antiseptischen Wirkung des Alkohols findet seine Anwendung als Menstruum für Borsäure im vorliegenden Falle ihre Motivierung ferner noch in folgendem Umstand: Im Beginn des Furunkels kann offenbar seine Weiterentwicklung durch mein Curverfahren nur dadurch hintangehalten werden, dass die antiparasitäre Lösung in den Follikelgang eindringt und die in Vermehrung begriffenen Coccen abtödtet. Wir müssen uns offenbar den Vorgang so denken, dass die Flüssigkeit nach den Gesetzen der Capillarität in die so feinen Canälehen eindringt, mit denen wir es hier zu thun haben. Nun sind dieselben aber innen mit Fett ausgekleidet, und bekanntlich steigen wässrige Flüssigkeiten in solchen Capillarröhrchen nicht nur nicht, sondern sinken sogar, können also im gegebenen Falle nicht in die so feinen Röhrchen eindringen, während alkoholische Flüssigkeiten aufsteigen, das heisst im gegebenen Falle vordringen können.

Incision des Furunkels erleichtert dieses Eindringen, meiner Ansicht nach, besonders dann, wenn man den Schnitt so führt, dass er den Follikelausführungsgang spaltet.

In praxi bekommt man oft die Furunkel in einer Periode zu Gesicht, wo die Oeffnung dieses Ganges von einer gelblichen Zone umgeben ist, die den Beginn der Eiterbildung andeutet. Unter diesen Umständen ist es mir oft gelungen, den Furunkel mittelst Borsäure-Alkohol abortiv zu coupiren, ohne zu den sehr schmerzhaften Incisionen zu schreiten. Ich verfähre in diesen Fällen so, dass ich die Epidermislage, die die gelbliche Zone bedeckt, mit einer vorher geglähten Nadel möglichst anschiebig anritze. Selbstverständlich ist dieser Eingriff absolut schmerzlos. Es wird dann die Lösung möglichst oft und lange applicirt.

In einigen Fällen habe ich diese Oeffnung mit einem spitzen Galvanocauter vorgenommen und gleichzeitig versucht, denselben schnell in der Richtung des Follikels einzuführen, um die Coccen durch das sicherste aller parasitociden Mittel, nämlich die Glühhitze zu tödten.

Was die Anwendungsweise der Combination von Borsäure und Alkohol betrifft, so lasse ich gewöhnlich ein Reagenzglaschen mit einer Lösung oder (bei überschüssiger Borsäure einem Gemenge) beider 1—2 Centimeter hoch anfüllen, den Furunkel auf die Oeffnung des Gläschens andrücken und dann den erkrankten Theil so anwenden, dass Ersterer mit dem Inhalte des Gläschens in innige Berührung tritt. Diese Methode ist besonders an den Extremitäten wegen ihrer grossen Beweglichkeit sehr leicht anzuwenden. Ist dies in anderen Regionen in Folge der Conformation des kranken Theils nicht ausführbar, so lasse ich den Furunkel mit feingepulverter Borsäure bestreuen, mit entfetteter Watte bedecken und dieselbe von Zeit zu Zeit mit absolutem Alkohol anfeuchten. An gewissen Körperstellen endlich, z. B. am Naseneingange, wo alles dies misslich ist, habe ich dennoch Abortivum oft erzielt, indem ich beginnende Furunkel mit alkoholischer Borsäurelösung einfach bepinseln liess.

Unter dieser, je nach den örtlichen Verhältnissen modificirten Behandlungsweise habe ich in den meisten Fällen, in denen ich rechtzeitig consultirt wurde, die Furunkel abortiv angehalten und fühle mich durch diese Erfolge berechtigt, meine Methode angelegentlich zu empfehlen.

Nach ähnlichen Principien bin ich bei Behandlung der allgemeinen Furunkulose vorgegangen. Vor Allem wurden die Furunkel sorgfältig auf die eben auseinandergesetzte Weise behandelt und dadurch die weitere Autocontagion verhütet. Ausserdem aber beabsichtigte ich, die Entstehung neuer zu verhindern und verordnete, um auf die ganze Hautoberfläche antibacteriell zu wirken, allgemeine Waschungen oder Bäder mit wässriger Borsäurelösung. Ich muss jedoch vor Allem sagen, dass mir, wie es in der Praxis eines Spezialisten leicht begreiflich ist, nur sehr wenige Fälle der Art zur Behandlung gekommen sind, und dass selbst diese noch vor der Beendigung der Cur mir aus dem Gesichte entschwunden sind, bis auf einen, den ich ganz zu Ende führen konnte. Ich habe ihn (loc. cit.) veröffentlicht und will ihn hier nur kurz resumiren:

Es handelte sich um ein sehr schwächliches Mädchen von 5 Jahren, Tochter einer kurz nach der Geburt der kleinen Patientin an Tuberculose verstorbenen Frau. Das Kind wurde mir am 7. Februar 1880 von einem Kollegen aus Neauphle-le-Château bei Rambouillet zur Behandlung eines Ohrenleidens zugewiesen. Status praesens an diesem Tage: Auf beiden Seiten besteht foetider Ohrenfluss (selbstverständlich mit Trommelfellperforation) und polypoide Wucherungen in beiden Paukenhöhlen. Ausserdem

leidet das Kind seit langer Zeit an Furunkeln, die ununterbrochen an den verschiedensten Körperstellen auftreten. Im rechten Gehörgang zeigt sich ein solcher in flore und Spuren eines eben abgelaufenen im linken. An verschiedenen Körperstellen sieht man Furunkel in den mannigfachsten Entwicklungsstadien nebst zahlreichen Narben von abgelaufenen herstammend. Allgemeinbefinden ziemlich gut; kein Fieber. Urin normal. Behandlung der Furunkel mit Alkohol und Borsäure, ferner allgemeine Borsäurebäder, stärkende Nahrung etc. In Folge davon sistirt die ganze Affection, das Kind verharrt in vollkommenem Wohlbefinden bis zur letzten Visite (3. März 1881) und soll auch nach späteren Berichten bis heute (1888) gesund geblieben sein.

Neben dieser äusserlichen Behandlung der Furunkulose muss selbstverständlich ein etwa vorhandenes Allgemeinleiden entsprechend behandelt werden. Dies bezieht sich besonders auf Diabetes, bei dem bekanntlich Furunkulose eine so häufige Erscheinung ist. Bei diesem Leiden dürfte nicht nur die schlechte Ernährung der Haut, sondern, meine ich, in erster Reihe die veränderte Quantität und besonders Qualität der Hautsecretion die Hauptrolle spielen. Sie ist es, meiner Ansicht nach, die bei diesen Patienten die so reichliche Vervielfältigung der Furunkel durch Autocontagion begünstigt, indem die aus einem ersten Furunkel ergossenen Coccen hier die besten Culturbedingungen vorfinden. Sehr zu wünschen wäre es, dass von kompetenter Seite eingehende chemische und mikroskopische Untersuchungen über das Hautsecret bei Diabetes (sowie bei Bromismus, der bekanntlich gleichfalls mit Furunkulose einhergeht), angestellt würden, um zu ermitteln, welche Modificationen es sind, die in diesen Krankheiten die Wucherung der pathogenen Coccen in den Hautfollikeln so auffallend begünstigen.

B. Ohrfurunkel.

In Bezug auf die Pathogenese der Ohrfurunkel, die specielle Localisation der Krankheit im Gehörorgan, sowie einige andere hierauf bezügliche Punkte verweise ich auf meine frühere Arbeit, wo dieselbe eingehende Würdigung gefunden haben. Ich gedenke hier nur die exceptionelle Heftigkeit der Erscheinungen bei diesem Sitze der Furunkel hervorzuheben und dann auszuführen, wie meine Methode, der speciellen Oertlichkeit entsprechend modificirt, anzuwenden ist, sowie, welche Resultate sie erzielt.

Furunkel haben im äusseren Gehörgang eine ganz aussergewöhnliche Bedeutung, die sicher nicht nur von Spezialisten, sondern auch wohl von allen praktischen Aerzten gewürdigt wird, wenn diese Affection auch in praxi oft mit Otitis media acuta zusammengeworfen wird. (Siehe hierüber weiter unten.) Entsteht nämlich ein Furunkel an irgend einer anderen Körperstelle, so kann er wohl durch ausserordentliche Grösse oder durch seinen Sitz (z. B. am Gesäss) sehr beschwerlich werden. Allein seine Schmerzhaftigkeit, wenn auch natürlich nach der Empfindlichkeit der verschiedenen Hautstellen variirend, ist gewöhnlich nicht so bedeutend, dass heftigere allgemeine Störungen, wie z. B. Schlaflosigkeit, auftreten. Während noch in der Ohrmuschel Furunkel in dieser Beziehung denen anderer Regionen sehr ähnlich verlaufen, ist es im äusseren Gehörgang ganz anders. Hier haben wir es mit einem engen Canal zu thun, dessen Lumen durch die entzündliche Schwellung bald ausgefüllt wird und wo somit weiterer Ausdehnung absolute Hindernisse entgegentreten. Ausserdem ist die Haut hier, besonders in der Pars ossea, straff an einer unnachgiebigen Unterlage befestigt, und so findet sich bald der Furunkel nach allen Richtungen hin eingekellt. Da die Wandungen des Gehörgangs, besonders in seinem knöchernen Theile, ausserordentlich empfindlich sind, entstehen bei einigermaassen tiefem Sitze der Furunkel die allerunerträglichsten Schmerzen, die oft Tage und Nächte lang jegliche Ruhe rauben. Fieber und selbst nächtliche Delirien können auftreten. Die Haut über dem Processus mastoideus schwillt oft so stark an, dass Ungewübte irrtümlich eine Entzündung dieses Knochens diagnostizieren können. Selbst nach natürlicher oder künstlicher Eröffnung der Furunkel bleibt hier, im Gegensatz zu anderen Körperstellen, oft noch längere Zeit eine ausserordentliche Schmerzhaftigkeit zurück (im Widerspruch mit der Angabe von Dr. Barr: „Immediate relief follows the rupture of the boil.“¹⁾)

Mit dem Ende der Schmerzperiode ist jedoch oft die Reihe der Uebelstände nicht abgeschlossen, selbst abgesehen von den Recidiven, von denen wir noch weiter unten handeln werden. Merkwürdigerweise heilt nämlich der Furunkel im Meatus aud. oft nicht so leicht und so schnell wie an anderen Körperstellen. Zuweilen findet der Arzt zu seiner grössten Ueberraschung auf einmal an Stelle des Blutschwärs im Ohre eine Wucherung, eine Granulation, die an Form und Farbe einem Gehörgangspolypen gleicht und sich wirklich zu einem solchen entwickeln kann. Dann muss derselbe mit der kalten Schlinge entfernt oder mit einem seit-

¹⁾ Barr, Diseases of the Ear, 1884, p. 190.

lich brennenden Galvanocauter¹⁾ zerstört werden etc., in der That eine Reihe unangenehmer Ueberraschungen für den Patienten, der die Schmerzen, die ihm der Furunkel bereitet hatte, noch in frischem Andenken hat!

Auch ohne dass es zur Granulationsbildung kommt, ist jedoch protrahirte Eiterung nach einem Gehörgangsfurunkel keine so gar seltene Erscheinung. Seit dem Monat September 1887 bis heute (März 1888) habe ich hier in Paris eine ganz überraschende Anzahl von an Ohrfurunkeln leidenden Patienten zur Behandlung bekommen, eine wahrhaft epidemisch auftretende locale Krankheit, und unter diesen zeigte sich wieder bei einer ungewöhnlich grossen Verhältnisszahl schleppender Verlauf und langwierige Eiterung mit oder ohne Granulationen. Einige Fälle widerstanden selbst dem Alkohol und dem Höllenstein und wichen nur dem Galvanocauter. In einem Falle verweigerte Patient die Anwendung dieses mächtigen Agens, und ich weiss nicht, wie der Fall zu Ende gegangen ist. Alle anderen heilten, mehrere darunter jedoch erst nach langer und energischer Behandlung.

Vor einigen Jahren bekam ich aus der französischen Provinz einen jungen deutschen Kaufmann zugewiesen, bei dem sich vor längerer Zeit ein Gehörgangsfurunkel gebildet und spontau geöffnet hatte. Nachdem die Eiterung längere Zeit gedauert hatte, sah ich den Patienten. Es fand sich bei ihm, nahe dem Eingange des Ohrs, im Meatus ein platter und sehr resistenter Polyp. Die Haut des ganzen Ganges war eitrig infiltrirt und an 2 Stellen selbst unterminirt. Sehr reichliche Eiterung, Gesundheit gut, aber schwächliches Aussehen. Nach einer laugen Behandlung, bestehend in antiseptischem Ausspritzen, Einschnitten und Galvanocaustik, sowie Einträufelung von Alkohol mit Borsäure, wurde endlich Heilung erzielt.

Der Ohrfurunkel ist somit nicht immer ein unbedeutendes Leiden, sondern kann ziemlich unangenehme Folgen nach sich ziehen. Ein Grund mehr, die Abortivcur eifrig zu versuchen und in jedem Falle die Behandlung so lange fortzusetzen, bis die Eiterung sistirt und die Gefahr der Autocontagion gehoben ist.

Ich möchte hier noch auf ein praktisch wichtiges Factum aufmerksam machen, das mir hier und da aufgestossen ist und auf welches selbst viele speciell otiatrische Lehrbücher keine Rücksicht nehmen, nämlich auf die Beziehungen der Extraction von Ceruminalpfropfen zur Genese von Ohrfurunkeln. Die Entfernung eines Ohrschmalzpfropfes durch Ausspritzen ist selbstverständlich, abgesehen von ihrem meist so frappanten Erfolge für das Gehör, eine ganz unbedeutende Operation. Hier und da stellt sich jedoch danach ein Ohrfurunkel ein mit seinem Gefolge von unerträglichen Schmerzen, ja mit Polypenbildung, Recidiven etc., und es bildet dieses Ereigniss eine der unangenehmsten Ueberraschungen für den Patienten und den Arzt.

Wie ist die Entstehung dieser Furunkel aufzufassen, die auch bei Leuten auftreten, die nie früher solche im Ohre gehabt haben? Meiner Ansicht nach müssen wir annehmen, dass sich in der nach und nach angehäuften Ceruminalmasse selbst oder unter deren schützender Decke pyogene Coccen abgelagert haben, die erst durch das Ausspritzen zur Pullulation kommen. Dies kann entweder so gedacht werden, dass die Mikroben durch den Flüssigkeitsstrahl in Follikel projectirt werden, oder das zutretende Wasser als solches die Bedingungen zur Vermehrung der Coccen vervollständigt.

Dass das Leiden nicht etwa eine durch den Act des Ausspritzens selbst hervorgerufene Reizerscheinung ist, beweist das Ausbleiben der Furunkel bei sonstigem Ausspritzen z. B. wegen Otorrhoe, und ferner die von mir beobachtete Thatsache, dass Furunkel zuweilen in Fällen auftreten, wo nur einige wenige Einspritzungen gemacht worden waren, dagegen oft ausbleiben, wo lange, häufig und kräftig gespritzt worden war.

In Anbetracht dieser immer möglichen Vorkommnisse halte ich es für angemessen, der Vorsicht halber jeden Ohrschmalzpfropf, ehe man zum Ausspritzen schreitet, mit einer antiseptischen Lösung 1–2 Tage lang erweichen zu lassen. Ich verordne dazu folgende Mischung:

R. Acidi boracici 3 g
Natri bicarbonici 1 g
Glycerin. pur.)
Aqua destill.) ana 50 g.

In einem Reagenzglaschen erwärmt einzuträufeln.

¹⁾ Im Jahre 1881 (Union médicale, 28. Juli) habe ich zuerst seitlich brennende Galvanocauter für Nase und Rachen angegeben. Dieselben sind, besonders in Deutschland, vielfach nachgeahmt worden, ohne dass man den Erfinder genannt hätte. In der letzten Zeit habe ich sie derartig modificirt, dass die brennende Platte sich nicht mehr auf einer Seite, sondern oben befindet, so dass der seitliche Effect einfach durch Drehen des Instruments nach rechts oder links erzielt wird und 1 Instrument für alle Fälle (Nase, Mandeln etc.) genügt. Dieser „Universalgalvanocauter“ für Nase, Rachen und Ohr (Meatus) findet sich beschrieben und abgebildet in der 2. Auflage des Politzer'schen Lehrbuches der Ohrenheilkunde 1887, p. 446.

Seitdem ich jeden Ceruminalpfropf vor dem Ausspritzen 1 bis 2 Tage auf diese Weise erweichen lasse, habe ich keinen Furunkel mehr nach der Extraction auftreten sehen.

Recidive des Ohrfurunkels.

In den meisten Fällen von Blutschwären im Ohre kommt es zur Autoinfection, d. h. bald nach dem Aufhören der Schmerzen entsteht ein neuer Furunkel, dieselben leidensvollen Perioden wickeln sich ab, und so geht es oft unglaublich lange Zeit weiter. Diese endlosen Serien von Ohrfurunkeln habe ich besonders beim weiblichen Geschlecht beobachtet. Bekanntlich treten merkwürdigerweise bei manchen Personen vor oder gleichzeitig mit den Menses Furunkel im Ohre auf. Schon 1881 habe ich versucht, diese, wohl den meisten praktischen Aerzten bekannte, Thatsache zu deuten, die gerade nach unserer Erkenntniss der parasitären Natur des Furunkels erst recht unbegreiflich erscheinen musste. Der Ideengang meines Erklärungsversuchs war folgender: Aus der Luft stammende und im Meatus abgelagerte Coccen oder solche, die von schon abgelaufenen Gehörgangsfurunkeln herstammen, bleiben an den Wandungen dieses Canals oder selbst in Follikeln zurück, können aber, sei es in Folge siegreichen Widerstandes der Zellen in letzteren oder, wie ich zuerst angedeutet habe, der besonderen Beschaffenheit des Hautdrüsensecrets nicht zur Vervielfachung gelangen. Nun begleiten aber Störungen im Allgemeinbefinden oder in einzelnen Organen die Menstrualperiode bei gewissen Personen, und es ist wohl anzunehmen, dass bei Einigen von diesen die Nutrition- resp. Secretionsverhältnisse, in specie im äussern Gehörgang, sich unter diesen Umständen derartig modificiren, dass die Coccen nun zu üppiger Vermehrung gelangen und Furunkel hervorrufen können.

Warum Ohrfurunkel so häufig sind und besonders beim weiblichen Geschlecht so oft auftreten, habe ich loc. cit. zu erklären gesucht, und muss hier auf diese Arbeit verweisen. Ebendasselbst habe ich zuerst gezeigt, dass die ersten Ohrfurunkel meist im Anfangstheile des Meatus oder selbst in der Ohrmuschel sitzen, und gewöhnlich erst die folgenden tiefere Regionen dieses Canals befallen, eine Thatsache, die ich (loc. cit. p. 17) für die Deutung der Krankheit als infectiöses Leiden verwerthet habe.

Mikroorganismen in Ohrfurunkeln.

In einer Reihe von Ohrfurunkeln habe ich Untersuchungen über die in denselben vorhandenen Bacterienarten angestellt, und zwar nach folgender Methode: Der Meatus wurde ausgespritzt und dann 10 Minuten lang mit einer lauen Sublimatlösung (1/2000) angefüllt erhalten. Hierauf wurde der Furunkel mit einem vorher in der Flamme sterilisirten Messerchen eröffnet, ein Fröhen Eiter auf Agar oder Peptongelatine eingepfropft und dann Plattenkulturen gemacht.

Folgendes war das Resultat dieser Culturen: Am häufigsten zeigte sich Staphylococcus albus, der nur in einem Falle fehlte, dann, gleich häufig Staph. aureus und citreus. In einem einzigen Falle endlich waren alle 3 Traubencoccen zugegen.

Wie man sieht, weichen diese Ergebnisse ab von denen meines geehrten Freundes Herrn Dr. Kirchner¹⁾, der stets nur Staph. albus allein vorfand.

Behandlung der Ohrfurunkel.

Bei der Anwendung des von mir gegen Furunkel im Allgemeinen angegebenen Heilverfahrens gegen die im Ohr auftretenden gestalten sich die Verhältnisse, der speciellen Bildung des zu behandelnden Organs gemäss, etwas abweichend. Einerseits nämlich macht es die blindsackartige Form des Gehörgangs leichter, die heilende Substanz mit dem Furunkel in Berührung zu erhalten; andererseits erschwert sie die Eröffnung des Eiterherdes.

Was den ersteren Punkt betrifft, so können wir im Meatus auditorius, der ja einen an einem Ende durch das Trommelfell geschlossenen Hohlraum bildet, das Heilmittel, was in anderen Regionen nicht thöulich ist, in Form eines Bades beliebig lange mit dem erkrankten Theile in Contact erhalten. Zu diesem Behufe lässt man den Patienten sich einfach so auf das gesunde Ohr legen, dass die Axe des kranken Meatus, von seiner Krümmung abgesehen, ungefähr senkrecht steht und sein durch das Trommelfell geschlossenes Ende sich zu unterst befindet. Nun wird der Gehörgang mit der alkoholischen Borsäurelösung erfüllt. Man wendet dieselbe kalt an oder erwärmt, z. B. indem man ein Reagenzglas mit einer kleinen Menge derselben erfüllt in der Hand halten lässt, und giesst sie tropfenweise oder in dünnem Strahle in den Meatus.

Ich habe bei Behandlung der Furunkel mit alkoholischer Lösung anderer Antiseptica (z. B. Sublimat und Carbolsäure) ebenfalls gute Resultate erzielt, ziehe aber im Gehörgang, dessen Haut so

¹⁾ W. Kirchner, Zur Aetiologie des Ohrfurunkels, Monatsschrift f. Ohrenheilk. etc. No. 1, 1887.

ausserordentlich reizbar ist. Borsäure allen anderen Substanzen vor, da sie allein ganz reizlos ist.

Da die ersten Furunkel (s. oben) besonders häufig nahe dem Eingang des Ohres sitzen, ist es um so nothwendiger, die eben beschriebene Lagerung einzuhalten, als sie allein es ermöglicht, den Canal bis zum Rande erfüllt zu erhalten und so die hier befindliche Blutschwäre zu bespülen.

Der Patient bleibt nun ruhig liegen, und die ganze Procedur wird möglichst lange fortgesetzt und so oft wiederholt, bis der Erfolg erzielt ist oder das Nichtgelingen der Abortivcur dadurch klar zu Tage tritt, dass die Entzündungserscheinungen stetig zunehmen.

Das Coupiren des Furunkels macht sich dadurch kenntlich, dass nicht nur die Entzündungserscheinungen nicht mehr stetig zunehmen, wie sie es bei dem normalen Verlaufe thun, sondern auch die charakteristische Empfindlichkeit des Furunkels verschwindet.¹⁾

Bei den Einträufungen oder Ohrbädern ist noch ein praktisch nicht unwichtiger Punkt hervorzuheben, der selbst in den neuesten otitischen Lehrbüchern nicht betont wird, und den ich, bei der Bedeutung dieser Manipulationen für die Behandlung der Krankheiten des Meatus und (bei perforirtem Trommelfell) auch der Paukenhöhle, hier behandeln will. Wie ich aus mündlichen Mittheilungen weiss, findet man es oft schwierig, ja unmöglich, Flüssigkeiten in den Gehörgang so einzuträufeln, dass dieselben ihn nicht nur vollständig erfüllen, sondern auch beliebig lange darin bleiben, ohne auszulauen.

Was ersteren Punkt betrifft, so hat man nur beim Eingiessen langsam vorzugehen und den Strahl resp. die ausfliessenden Tropfen nicht gegen die Oeffnung des Meatus, sondern in die Concha zu richten. Sonst bleiben allerdings oft Luftblasen im Lumen derselben zurück, hindern die vollständige Ansfüllung und sind zuweilen selbst durch Ziehen an der Ohrmuschel nicht zu entfernen.

Was das Auslaufen der Flüssigkeit angeht, so muss man beim Einträufeln sorgfältig vermeiden, dass das Niveau derselben über die Aussenfläche (resp. Oberfläche, in der Seitenlage) von Tragus und Antitragus steigt; tritt dies ein, so läuft allerdings die Flüssigkeit mehr oder weniger vollständig aus, und es wird so unmöglich, den Eingangstheil des Ganges dauernd zu bespülen. (Dabei scheint mir die überlaufende Flüssigkeitsmenge wie der längere Schenkel eines Hebers zu wirken). Man hat also einfach beim Einträufeln selbst das Ueberlaufen zu vermeiden und wird dann die Flüssigkeit ohne Schwierigkeit im Meatus erhalten können.

So lange der Furunkel noch geschlossen ist, lasse ich gesättigte Lösung von Borsäure in absolutem Alkohol anwenden; ist er spontan oder operativ eröffnet, übersättigte Lösung, wie ich sie seiner Zeit bei Otorrhoe vorgeschlagen habe (s. oben), z. B.: Alkohol absol. 100 g. äusserst feingepulverte Borsäure 20 g. Vor dem Gebrauche umzuschütteln. Beide Lösungen werden ohne jede Verdünnung angewendet, was das äussere Ohr ohne Weiteres verträgt. Die Anwendung der übersättigten Lösung bezweckt (wie bei eitrigem Ohrenfluss) die Ablagerung einer gewissen Menge von Borsäurepulver, die sich in dem stetig abgesonderten Eiter lösen und so continuirlich antibacteriell agiren soll.

Wenn die hohlylindrische Form des Meatus den eben besprochenen Theil der Therapie, nämlich die Anwendung des Arzneimittels, sehr erleichtert, so erschwert sie andererseits sehr häufig einen andern, nämlich das Aufschneiden der Furunkel, indem bei einigermaassen tiefem Sitze derselben die diffuse Schwellung des Canals es meist unmöglich macht, das Centrum des Uebels, d. h.

¹⁾ Die charakteristische Empfindlichkeit und exceptionelle Schmerzhaftigkeit der Ohrfurunkel empfehle ich Nicht-Specialisten zur Diagnose des Ohrfurunkels zu verwerthen.

In vielen Fällen dieses Leidens sieht man nämlich im Meatus aus, nur eine oft kaum bemerkbare, unbestimmt begrenzte Anschwellung, die keine abnorme Färbung zeigt und häufig nicht so charakteristisch zugespitzt ist, wie Furunkel sonst zu thun pflegen. In solchen Fällen betrachte ich einmal die ausserordentlich spontane Schmerzhaftigkeit und Empfindlichkeit (z. B. bei Berührung mit einer Sonde) im Gegensatz zu der unbedeutenden Anschwellung als durchaus charakteristisch für Furunkel. (Uebrigens sind, meines Erachtens, umschriebene Entzündungen nicht traumatischen Ursprungs im Meatus so gut wie immer furunkulöser Natur.)

Oft habe ich, wie oben angedeutet, Collegen, denen die Untersuchung des Ohres nicht geläufig ist, in grosser Ungewissheit darüber gesehen, ob sie es im gegebenen Falle mit Ohrfurunkeln oder mit acuter Otitis media zu thun hatten. Zum Unterschiede von ersterem verwerthe man ausser den gewöhnlichen Antecedenten der Otitis media (wie Pharyngitis acuta oder Schnupfen) die Abwesenheit der Schwellung im Meatus bei Mittelohrentzündung, sowie den plötzlichen Nachlass der Schmerzen bei derselben coincidirend mit dem Durchbruch des Trommelfells, wogegen selbst bei spontanem Aufbruch des Furunkels die Schmerzen nicht so plötzlich und definitiv aufhören (s. oben S. 21). Ich betone ganz besonders die Wichtigkeit dieser Differentialdiagnose, da die Therapie in beiden Krankheiten eine absolut verschiedene sein muss.

den infectirten Follikel zu erkennen und den Schnitt so zu führen, dass derselbe getroffen wird, was ich als wesentlich ansehe. Es ist dies um so schwieriger, als man hier in einem engen und gewundenen, röhrenförmigen Hohlgebilde zu operiren hat und dasselbe überdies perspectivisch verkürzt und — bei tiefem Sitze — nur monocular sieht. Längere Erfahrung veranlasst mich, hieran den Rath zu knüpfen, mit diesen Einschnitten nur dann vorzugehen, wenn man das Centrum des Furunkels erkennen und erreichen kann, und wenn die Suppuration so weit vorgeschritten ist, dass man sicher ist, Eiter zu entleeren. Sonst bringt oft der Einschnitt keinen zu Tage und führt nur vorübergehende oder gar keine Linderung herbei, so dass der Patient durch den unnützen, höchst schmerzhaften Eingriff, der neue Qualen den schon existirenden zufügt, höchst verstimmt wird. Oft muss man sogar eine gut gelungene Incision wiederholen, weil die Wundränder nur einfach verkleben, und der Eiter von Neuem eingeschlossen war; also: nur dann zur Incision schreiten, wenn man sicher ist, das Centrum des Furunkels zu erreichen und Eiter zu entleeren!

Hier und da gelingt es, durch Ohrbäder von Cocainlösungen die Schmerzen erheblich zu lindern. Wie dieselben bei noch unversehrter Epidermis zu wirken vermögen, ist allerdings noch nicht abzusehen, man müsste denn, wie ich es oben angedeutet habe, annehmen, die Flüssigkeit dringe durch den Follikelgang ein. Wie dem auch sei, ich habe durch lang dauernde Anwendung, z. B. einer Lösung von 2 g Cocain muriat. in 20 g absoluten Alkohols, oft gute Erfolge erreicht.

Resultate der Behandlung der Ohrfurunkel.

In sehr vielen Fällen gelingt es, durch diese Ohrbäder von alkoholischer Borsäurelösung die Furunkel abortiv zu coupiren, in anderen jedoch nicht. Es ist mir zur Zeit nicht möglich, anzugeben, wodurch diese Verschiedenheit in den Resultaten bedingt ist. Vielleicht war in den glücklich verlaufenden Fällen der Eingang des erkrankten Follikels noch nicht absolut durch Schwellung verlegt, so dass die Lösung eindringen und ihre volle Wirkung entfalten konnte. Wie dem auch sei, diese Behandlungsweise sollte in allen Fällen versucht werden, um so mehr, als sie absolut schmerzlos ist, im Falle des Gelingens dem Patienten eine lange Periode furchtbarer Leiden erspart, und, wie wir gleich sehen werden, stets ausgezeichnete Nachwirkungen hat. Ausserdem verlaufen oft bei dieser Behandlung die Furunkel, wenn es selbst nicht gelingt, sie zu coupiren, oft milder und rascher, als es sonst der Fall zu sein pflegt.

In Bezug auf die eben angedeuteten Nachwirkungen muss ich hervorheben, dass man mit diesem Heilverfahren stets ein Hauptresultat erzielt, nämlich das Aufhören der Autocontagion, d. h. der fortlaufenden Recidivirung der Ohrfurunkel. Diese an allen Körperstellen bekanntlich so häufigen Rückfälle sind im Ohre so gut wie die Regel und verbittern den Patienten oft das Leben unglänzlich lange. Diesen Recidiven vorzubeugen, ist hier um so wichtiger, als, wie oben gezeigt, Furunkel im Ohre mehr und mehr in der Tiefe aufzutreten und folglich immer schmerzhafter zu sein pflegen.

Was die Behandlung der zu bestimmten Epochen bei gewissen Personen auftretenden recidivirenden Form betrifft, so gehe ich folgendermassen vor: Schon existirende Ohrfurunkel werden, wie oben, behandelt und die Cur noch wenigstens 14 Tage nach dem Erlöschen derselben fortgesetzt, um sicher etwa vorhandene Cocci unschädlich zu machen, ein Punkt, den ich bei Behandlung der Ohrfurunkel überhaupt für sehr wichtig halte. Ausserdem werden aber gegen die Zeiten hin, wo sich Furunkel zu zeigen pflegen, nämlich vor den Meuses, derartige Einträufungen regelmässig vorgenommen, um etwaigen Schüben vorzubeugen.

Auf ähnliche prophylaktische Weise lasse ich auch beim Herannahen von Frühling und Herbst in den so häufigen Fällen vorgehen, wo Ohrfurunkel bei gewissen Personen um diese Jahreszeiten aufzutreten pflegen, die ja überhaupt oft einen gewissen Geminus epidemicus furunculosis zeigen.

In vielen Fällen habe ich durch diese prophylaktischen Maassregeln dem Auftreten der Furunkel, die sonst zu diesen Zeiten (Menstruen oder Jahreszeiten) mit Sicherheit bei gewissen Patienten ausbrechen, vorgebeugt und kann daher dieses Verfahren bestens empfehlen.

Es ist praktisch wichtig, wenn man den Patienten die Selbstbehandlung mit übersättigter Borsäurelösung überlässt, sie anzuweisen, von Zeit zu Zeit das so behandelte Ohr mit lauer wässriger Borsäurelösung auszuspritzen. Diese Maassregel bezweckt nämlich, Verstopfung des Meatus durch angehäuftes Pulver der Säure und dadurch verursachte Schwerhörigkeit zu verhüten.