

XXII.

Zur pathologischen Anatomie der Ranula.

Von Dr. C. O. Weber,

Privatdocenten u. ersten Assistenten an der chirurgischen Klinik zu Bonn.

Da bis jetzt unter den meisten Autoren trotz der bereits ziemlich zahlreichen genaueren Untersuchungen die Ansichten über die Entstehung und das Wesen der sogenannten Fröscheingeschwulst noch keineswegs völlig übereinstimmen, so möchte die Mittheilung des anatomischen und chemischen Befundes zweier Fälle, die in der Bohner chirurgischen Klinik zur Beobachtung kamen, wohl noch immer nicht ganz ohne Interesse sein. Ich theile defthalb dieselben hier in der Kürze mit und werde dann einige Worte über das Wesen dieser Geschwulst daran knüpfen, indem ich eine ausführlichere Besprechung um so eher unterlassen kann, als Dr. A. Haller neuerlich in einer sehr ausführlichen und gründlichen Abhandlung *) die verschiedenen Ansichten zusammengestellt und einer Kritik unterworfen hat.

Der erste Fall, den ich untersuchen konnte, war folgender:

Ein 33jähriger, kräftig gebauter und scheinbar gesunder Messerschmied, Daniel Wusthoff aus Wald bei Solingen, war zuerst im Winter 1851/2 in der hiesigen chirurgischen Klinik wegen membranöser plastischer Exsudate auf verschiedenen Stellen der Mundschleimhaut, die als Folge einer chronischen Diphtheritis schon länger bestanden und vergeblich innerlich und äusserlich behandelt

*) Siehe A. Haller: Ueber Froschgeschwulst. Deutsche Klinik 1851. No. 21 ff.

wurden. In Folge wiederholter vorsichtiger Abtragung der Exsudate mittelst Messer und Scheere und nachfolgender Anwendung des Glüheisens hatte man endlich dieselben gründlich beseitigt. Doch entwickelte sich im Monate Mai 1852 rechts neben dem Zungenbändchen eine Ranula, welche, grösstentheils excidirt und dann mit dem Glüheisen ausgebrannt, später sich allmählich trotz wiederholter Cauterisation mit *Argent. nitric.* in Substanz wieder entwickelte und nach nochmaliger Exstirpation endlich gründlich beseitigt erschien. Der Mann, welcher gleichzeitig an einer rechtseitigen Hydrocele litt und wegen derselben bereits wiederholt punctirt war, verliess zwar Mitte Juli die Anstalt, kam aber im October desselben Jahres wieder, um sich von Neuem der Punction zu unterwerfen, da er, hypochondrisch und ängstlich wie er war, zu einer Radicaloperation sich nicht entschliessen wollte. Auch diesmal hatte sich die Geschwulst unter der Zunge wieder entwickelt und wiewohl sie kaum die Grösse einer starken Erbse hatte, wurde sie in ähnlicher Weise durch Messer und Aetzmittel beseitigt. Schon im Januar 1853 war sie nach erneuter Wiederkehr jedoch zur Grösse einer starken Haselnuss herangewachsen. Diessmal lobnte es sich der Mühe, den Inhalt aufzufangen, was um so eher ging, als er nicht bedeutend mit Blut verunreinigt wurde. Die Geschwulst, mit einem Doppelhaken erfasst, wurde mit einer Hohlscheere des grössten Theiles ihrer Wandungen beraubt und dabei mittelst eines Uhrglases der Inhalt aufgefangen. Der kleine Rest der hinteren Wand wurde mit Höllenstein sehr gründlich geätz. Diesmal scheint die Operation einen nachhaltigeren Erfolg haben zu sollen; denn als sich im Januar 1854 der Mann zum Abzapfen seines Wasserbruches hier wieder einstellte, fand sich keine Spur mehr von der Fröschleingeschwulst. Die anatomische Untersuchung der Wandung des Sackes ergab, dass derselbe, von der Mundschleimhaut bedeckt, aus einem ziemlich festen Bindegewebe bestand, welches, gegen die seccnirende Innenfläche der Geschwulst hin lockerer und gefässreicher, nur hin und wieder eine Bedeckung mit einer einfachen Lage von polygonalen Epithelzellen wahrnehmen liess. Die mit wenigem Blute vermischt Flüssigkeit war dicklich schleimig, grünlich, zähflüssig, wenig trübe und zeigte unter dem Mikroskop hin und wieder Epitheltrümmer und sogenannte Schleimkörperchen. Beim Zusatze von Essigsäure gerann dieselbe rasch, wurde sehr zähe, verlor aber nicht ihre Durchsichtigkeit. Zusatz von Eisenchlorid brachte keine Röthung hervor.

Ganz ähnlich war das Resultat der Untersuchung in folgendem Falle:

Catharina Korff, ein 27jähriges, schwächlich gebautes, an epileptischen Krämpfen leidendes Mädchen aus Rolandseck wurde am 5. Jan. 1854 in die Klinik aufgenommen. Sie litt an einer wallnussgrossen linkseitigen Ranula, welche sie sich bereits einigemale während eines epileptischen Anfalls aufgebissen hatte. Am 10. Jan. nahm Herr Geheimr. Wutzer die Operation der Ranula in folgender Weise vor. Um das Secret ganz rein auffangen zu können, wurde die Geschwulst zuerst mittelst eines feinen (Hydrocele-) Troikart's punktirt, der langsam durch die Canüle abfliessende Inhalt in einem Reagenscylinder gesammelt, danach die Röhre zurückgezogen, in die Stichwunde eine Hohlscheere eingeführt und so die

mit einem Haken angespannte vordere Wand, sowie Alles, was sich ohne zu präpariren hervorziehen liess, abgetragen. Die nachfolgende Blutung war sehr unbedeutend. Nachdem der Boden der Cyste abgetrocknet war, wurde er mit einem in Jodtinktur getauchten Pinsel recht kräftig berührt. Die nachfolgende Entzündung war höchst gering. Die Vernarbung erfolgte rasch und am 18. Jan. konnte das Mädchen einstweilen geheilt entlassen werden.

Die sogleich von mir vorgenommene Untersuchung des Balges ergab, dass er auch hier einen Ueberzug von der Schleimhaut des Bodens der Mundhöhle erhielt, welcher sich leicht abtrennen liess, selbst aber einen dichten deutlich von jenem Ueberzuge zu trennenden fibrösen d. h. aus Bindegewebe bestehenden Sack darstellte, der nach innen eine schlüpfrije, weisslich röthliche Oberfläche zeigte, an der ich jedoch kein zusammenhängendes Epithel aufzufinden vermochte, wiewohl sich hin und wieder grössere Epithelplatten aus polygonalen Zellen bestehend wahrnehmen liessen; der grösste Theil der Oberfläche bestand aus lockerem, feinem Bindegewebe, in dem sich zahlreiche Gefässramificationen mikroskopisch darstellten.

Der ebenso wie in dem vorher erzählten Falle grünlichgelbliche zähe und schleimige Inhalt zeigte auch hier unter dem Mikroskope sogenannte Schleimkörperchen und feine, sehr durchsichtige, etwas grössere granulirte Kerne, jene in bedeutend grösserer Anzahl als im ersten Falle, die dort beobachteten Epitheltrümmer sah ich nicht, wenn man nicht jene Elemente als metamorphosirte Epithelzellen ansprechen will.

Herr Dr. Boedeker hatte die Güte, die ihm übersandte Flüssigkeit genauer zu untersuchen; er fand Folgendes:

- ,*a*) Die Flüssigkeit blieb beim Kochen unverändert.
- b*) Die klare Lösung wurde durch Ferrocyanikum unerheblich getrübt.
- c*) Galläpfeltinktur und Quecksilberchlorid bewirkten deutlich flockige Fällungen.
- d*) Viel beträchtlicher war noch die Fällung durch Essigsäure.
- e*) Durch Eisenchlorid wurde sie nicht geröthet.
- f*) Die Flüssigkeit war nicht, wie Speichel, im Stande, Stärkekleister in Zucker zu verwandeln.

Daraus ergiebt sich

- 1) nach *a* und *b* enthält die Flüssigkeit weder Albumin noch Paralbumin in erheblicher Menge.
- 2) Nach *a*, *b* und *c* enthält sie etwas Pyin.
- 3) Ihr Hauptbestandtheil (ausser Wasser) ist Schleimstoff.
- 4) Nach *e* und *f* fehlen in ihr die charakteristischen Bestandtheile des Speichels, nämlich Schwefelcyanikum *) und Ptyalin."

*) In Betreff dieses Stoffes sind bekanntlich die Chemiker nicht völlig einig; so viel scheint gewiss, dass sein Vorkommen kein constantes ist. Ich selbst konnte es in meinem eignen Speichel unter Anwendung der Pettenkofer-schen Methode wiederholt nachweisen. Man vergleiche übrigens Lehmann, Lehrb. d. phys. Chemie Bd. I. S. 463 und Bd. II. S. 20.

Vergleichen wir zunächst die von andern gefundenen Resultate der chemischen Untersuchung der Ranulaflüssigkeit:

Gmelin (Liebig's Annal. Bd. 34. p. 95 u. Bd. 41. p. 301.) fand in zwei Fällen übereinstimmende Bestandtheile: 94,6 Proc. Wasser, unter den festen Theilen außer wenigem Fett, Extractivstoffen, kohlensaurem und essigsaurem Natron, Ptyalin (?) und besonders Albumin, aber in eigenthümlicher Modification. Gorup Besanez erhielt ganz ähnliche Resultate (Heller's Archiv 1845. S. 13—23.), nämlich 95,029 Proc. Wasser, unter den festen Theilen Alkoholextract, Wasserextract und 2,986 Proc. einer eigenthümlichen Proteinsubstanz, die er zwar für Natronalbuminat erklärt, die aber, wie schon Scherer (in Canstatt's Jahresbericht für 1845) bemerkte, eher für Schleimstoff angesehen werden muss, (durch Kochen entstand weder Trübung noch Coagulation, Essigsäure aber erzeugte einen im Ueberschuss unlöslichen Niederschlag, nur in der alkalischen Lösung des trocknen Rückstandes zeigte sich nach Zusatz von Essigsäure ein im Ueberschuss löslicher Niederschlag). Keiner von beiden Chemikern fand eine dem Speichel entsprechende Reaction, keiner insbesondere Schwefelyankalium, keiner wirkliches Ptyalin.

In Heller's Laboratorium zeigten nach Schuh (Erkenntniß der Pseudoplasmen. S. 153.) wiederholte Untersuchungen, daß die Reactionen der Ranulaflüssigkeit mit jenen des Speichels durchaus nicht im Einklange stehen. Vielmehr fand man, außer etwas Albumin, einen dem Schleime sich ähnlich verhaltenden Stoff nebst den Salzen des Blutes mit vorherrschendem Kochsalze *).

Sehen wir uns hingegen nach ähnlich constituirten Flüssigkeiten um, so finden wir die Analogien in den vorzüglich schleimreichen Secreten der Synovialflüssigkeit (Freerichs), dem Glaskörper (Virchow), den Sehnenscheiden und

*) Auch in einer Ranula-Flüssigkeit, welche ich von Hrn. Textor Sohn erhielt und welche besonders an Natronalbuminat sehr reich war, fehlte die Schwefel-cyan-Reaction. Hr. Scherer hatte selbst die Güte, die Flüssigkeit sorgfältig darauf zu prüfen. Virchow.

Intervertebralknorpeln (Virchow, Würzb. Verhdlgn. II. S. 281.), endlich in dem Inhalte eines Hygroms, das Simon untersuchte (Med. Chemie II. S. 380.).

So lässt sich schon vom chemischen Standpunkte aus die Entstehung der Froschgeschwulst durch Ausdehnung eines Speichelganges entschieden in Abrede stellen; die Chemie verweist uns auf die Analogie mit den Synovialsäcken und den schleimhaltigen Cysten überhaupt. In Betreff der ersteren hat mich die Untersuchung der schon äußerlich dem Ranulainhalte ähnlichen Synovialflüssigkeit verschiedener Gelenke grosse Uebereinstimmung finden lassen. Ich finde auch unter dem Mikroskopie die Elemente der Flüssigkeiten übereinstimmend.

Gehen wir auf die anatomische Untersuchung zurück, so finden sich unter der Zunge folgende zu Cystenbildung Anlass gebende könnende Gebilde:

1) Die Speicheldrüsen und ihre Ausführungsgänge; insbesondere die *Glandula submaxillaris* und *sublingualis* und der *Ductus Whartonianus*. Dass die Verengung und Verschließung des letzteren durch Ansammlung des Speichels und Verdickung desselben die Entstehung der Ranula bedinge, ist eine, wie Haller (a. a. O. S. 221.) nachgewiesen hat, schon von Diemerbroek lange vor Munnick angenommene und noch bis in die neueste Zeit von vielen Anatomen und Chirurgen beibehaltene Ansicht (Boyer, Cooper, Bierkowsky, Hager). Außer der gegen die Richtigkeit dieser Meinung sprechenden chemischen Beschaffenheit des flüssigen Inhalts, außer den von Haller aufgezählten Momenten, dass die Düntheit der Wandungen jener Ausführungsgänge eine beträchtliche Ausdehnung ohne Ruptur nicht gestatte, ferner, dass wirkliche Verschließung des Ganges nothwendig Entzündung der Drüse veranlassen müsse, wie dies in beobachteten Fällen von Verstopfung durch Concremente vorkomme, ferner, dass sich das Gelingen unserer Operationsweisen dann nicht erklären lasse, indem entweder sehr leicht danach Speichelsteln entstehen müssten oder, da gerade der Zweck unserer Operation die Verwachsung, also nochmalige Verschließung des Ganges, dann

nicht bloß, wie es jetzt der Fall ist, oft, sondern immer ein Recidiv zur Folge haben würde, außer allen diesen Gründen, die sich immer noch bestreiten lassen, hebe ich folgende anatomische Momente hervor, die wenigstens in unsern Fällen die Unhaltbarkeit jener Anschauungsweise darin, um so mehr, da mir noch keine mikroskopische Analyse des Ranulabalges zu Gesichte gekommen ist. Die Ausführungsgänge der Speicheldrüsen (vgl. Kölliker's Mikr. Anatomie Bd. II. 2. S. 51.) bestehen aus einem festen Bindegewebe mit elastischen und glatten Muskelfasern; ihre Innenfläche ist mit Cylinderepithel ausgekleidet; der Ranulabalg besteht bloß aus Bindegewebe und zeigt nur hin und wieder Pflaster-, aber nirgends Cylinderepithel; wie Kölliker gezeigt hat, liefern freilich die unter der Zunge gelegenen Speicheldrüsen ein schleimreicheres Secret, als die Parotis, nur aber ist dieses ptyalinreich und enthält auch Rhodankalium.

2) Die Schleimdrüsen der Mundschleimhaut. Du-puytren war es bekanntlich, welcher aus einer Verschließung derselben die Entstehung der Ranula ableiten wollte. Haller entgegnet dieser Ansicht, dass dann die fragliche Geschwulst, nicht wie es geschieht, von der Schleimhaut bedeckt sein könnte, sondern mit ihr zusammenhängen müsse, und dürfe nicht unter ihr verschiebbar erscheinen; die Möglichkeit stellt er nicht in Abrede. Gehen wir auch hier auf die Anatomie zurück. Unter der Zunge sind die Schleimdrüsen weniger zahlreich; doch könnten die schon von Blandin und Nuhn beschriebenen Drüsen wohl hinlänglich genügen, um, wenn verstopft, solche Geschwülste zu bedingen. Diese Drüsen haben aber alle eine structurlose Membran, ein polygonales Epithel und sind mehr oder weniger von Bindegewebe geschützt. In den von mir gesehenen Fällen von Ranula fehlte die (gewiss indess oft schwer deutlich nachweisbare) structurlose Membran. Das Epithel zeigte eine unzusammenhängende Schicht von polygonalen Zellen (ebenso ist es oft bei den Schleimdrüsen); hier wie dort eine festere Bindegewebsumhüllung. Das Secret der Schleimdrüsen ist ein klarer, gelblicher (nicht fadenziehen-

der, dicker) Schleim, der in Essigsäure gerinnt, sich im Ueberschusse nicht löst, sondern faserig wird, also wesentlich schleimstoffhaltig ist und nach Kölliker (a. a. O. Bd. II. 2. S. 40.) keine Schleimkörperchen enthält. Allerdings meistens Momente, welche die Dupuytren'sche Ansicht wohl zu stützen im Stande sind; indefs scheint sie mir doch nicht die richtige zu sein; nämlich dann müfste die Ranula von einem weniger dicken so ganz entschieden mit der Schleimhaut nicht im Zusammenhange stehenden Balge umgeben sein; derselbe wäre gewifs viel dünner, platzte viel früher und häufiger und käme öfter zur Beobachtung. In der That spricht Schuh (Erkenntn. der Pseudoplasmen S. 154.) von solchen zu Cysten ausgedehnten Schleimdrüschen, die er an der Innenfläche der Lippen beobachtete, welche weich, wenig gespannt und deutlich durchscheinend seien. Ich habe dieselben nicht blos an mir selbst während oder nach vorübergehender Entzündung des Zahnfleisches an den verschiedensten Stellen des Mundes oft beobachtet, sondern sie auch hin und wieder bei andern gesehen; sie bilden viel eher Bläschen, als solche Bälge wie die Ranula, platzen sehr leicht, schoppen sich gern von Neuem an und entwickeln sich meist unter gelindem Schmerz; das Secret ist nicht so dick wie bei der Ranula; die Wand ebenfalls viel zarter.

3) Die von Fleischmann (*De novis sub lingua bursis. Norimberg. 1841.*) zuerst beschriebenen Synovialsäcke; das constante Vorkommen dieser Schleimbeutel wird von Hyrtl (auch in der 2ten Aufl. der topogr. Anatom. Bd. I. p. 254.), Roser (Handb. der anat. Chirurgie 2te Aufl. Tübingen 1854. p. 115.) u. A. noch in Zweifel gestellt. R. Froriep hatte schon 1842 (Neue Notizen Bd. XXI. S. 346.) diesen Beutel bestätigt. Neuerlichst nun hat Haller (a. a. O. S. 232.) die Untersuchung wieder aufgenommen; er hat besonders ausführlich gezeigt, dass er dicht neben dem Zungenbändchen an der Aussenseite des Genioglossus unter der Zungenschleimhaut, bisweilen auf beiden, häufig nur auf der einen Seite, manchmal auch gar nicht, aber nie in der Mitte zwischen den Genioglossis vorkommt. Eine histologische Untersuchung konnte er nicht anstellen; ich habe

neuerlichst denselben Schleimbeutel mit zähflüssigem Inhalte, welcher Schleimkörperchen und Epitheltrümmer zeigte und bei Zusatz von Essigsäure sich gerade so wie der Inhalt der Ranula verhielt, von der rechten Seite, links konnte ich mich nicht von seiner Existenz überzeugen, herausgeschält, wobei ich Haller's sehr genaue Darstellung seiner Lage bestätigt fand, und habe mich überzeugt, dass er aus einem in sich abgeschlossenen dünnen Bindegewebssacke mit unvollständiger einfacher Pflasterepithelialbedeckung bestand. Ich wundere mich, bei Kölliker über sein Vorkommen gar keine Notiz zu finden. Eine Hypertrophie und dem sogenannten Ganglion ähnliche Wassersucht dieses Schleimbeutels entspricht mithin genau dem, was die Chirurgen unter dem Namen der Ranula verstanden, welche Ansicht insbesondere denn auch von Chelius, der in der neuesten Auflage seines Handbuches am ausführlichsten die Ranula bespricht (Bd. II. 1. S. 209 ff.), Nuhn u. A. adoptirt wurde. Schuh's Einwendungen gegen diese Darstellung (a. a. O. S. 153.): 1) die Ausdehnung eines Schleimbeutels zu einem Ganglion geschehe nie ohne bedeutende Verdickung, 2) die Froschgeschwulst komme auch außerhalb der Genioglossi vor, 3) es träten auch Atherome an denselben Stellen, wo sich die Ranula zeige, auf, kann ich deshalb nicht für zulässig erachten, weil 1) in der That der Ranulabalg beträchtlich dicker (wenn auch immer noch zart genug) als die Wand jenes Schleimbeutels ist, 2) gerade der Sitz des letzteren an der Aufsenseite der *Genioglossi* liegt und eine bedeutende Entwicklung ihn füglich dem Kieferrande nähern kann, 3) die Neubildung eigentlicher selbstständiger Cysten gewiss nicht gelegnet werden soll.

Nach den Beobachtungen von Paletta, Breschet, Benoz, Jobert und Redenbacher, welche Haller zusammengetragen hat, kann nämlich schliesslich die Production einer fibrösen Cyste, sei es mit serösem oder atheromatösem Inhalte, nicht in Abrede gestellt werden und muss besonders für die als *Ranula congenita* beschriebenen Fälle aufrecht erhalten werden. Von diesen eigentlichen Cysten wären zu unterscheiden 1) die seltenen Ectasien der Speichelgänge durch Verschlusfung der

Mündung (Verwachsung oder Verstopfung, Speichelsteine), 2) die häufigen bläschenförmigen weit kleineren Anschoppungen der Schleimdrüsen, und endlich 3) die Hypertrophien und sogenannten Hydropsien der Schleimbeutel als eigentliche Ranula. Allenfalls könnte man endlich noch die Abscesse unter der Zunge (wie der Fall von Allan Burns anzudeuten scheint) diesen Geschwülsten anreihen, die aber selten sind, während Abscesse im Zungengewebe oft genug für intermuskuläre Balggeschwülste gehalten werden (wir haben in der hiesigen Klinik einige Fälle der Art beobachtet, und ich erinnere mich insbesondere eines praktischen Arztes, der, wegen einer solchen Geschwulst sehr besorgt, dieselbe sich extirpieren lassen wollte, welche aber, als Herr Geh.-R. Wutzer sie anstach, reinen Eiter entleerte).

Will man nun den Namen Ranula überhaupt aufrecht erhalten, so ist es durchaus nothwendig, diese Reihe von Gebilden nicht mit einander zu vermengen, und er muss auf die sogenannte Wassersucht des Schleimbeutels reducirt werden; wobei zu berücksichtigen ist, dass, wie bekanntlich die Schleimbeutel im Körper niemals ganz constant gefunden werden, der Einwurf von Hyrtl deshalb, weil er sich nicht überall findet, ebensowenig gewichtig ist, als wenn jemand überall, wo er sich findet, auch gleich seine Entwicklung zur Ranula verlangte, da letztere doch immer kein übermäßig häufiges Uebel ist.
