MISCELLANEA DELLA R. BIBLIOTECA MEDICA

Über Ranula.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät der Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Friedrich Gärtner

aus

Karlsruhe.

Dekan:	Referent:
Hofrat Dr. Fürstner.	Geh. Rat Dr. Czerny.

R. BIBLIOTECA DI ROMA

R. ACCADEMIA MEDICA ROMA

Heidelberg.
Universitäts-Buchdruckerei von J. Hörning.
1890.

Über Ranula.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät der Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Friedrich Gärtner

aus

Karlsruhe.

Dekan:
Hofrat Dr. Fürstner.

Referent:
Geh. Rat Dr. Czerny.



Heidelberg.
Universitäts-Buchdruckerei von J. Hörning.
1890.

Die Geschichte der Ranula zeigt sehr charakteristisch, wieviel Vorsicht in der Geschwulstlehre nötig ist, um nicht einzelne zufällig gemachte Befunde über Gebühr zu beurteilen. Denn nur zu leicht ist der Autor einer neuen Beobachtung geneigt, derselben eine allzu grosse Bedeutung beizumessen und dieselbe über andere wichtigere, schon längst bekannte Thatsachen zu stellen, während sie nur gleichberechtigt oder gar untergeordnet ist.

Von der ersten wissenschaftlichen Beobachtung[1]) der Ranula an, wurden bis auf den heutigen Tag die verschiedensten Ansichten laut, welcher Ursprung und welch charakteristischer Sitz dieser Geschwulstform zukäme. Jeder Autor einer neuen Form glaubte den einzig richtigen und klassischen Sitz gefunden zu haben, verwarf das bisher entdeckte oder baute auf demselben seinen eigenen Befund zu einer ganz neuen Geschwulstart auf. Doch jeder nannte sie wieder „Ranula". Durch diese Häufung der verschiedenen Formen in einen Begriff veranlasst, hat v. Recklinghausen[2]) an der Hand eigener Befunde das schon beträchtlich angewachsene Material gesichtet.

Es ist dies in kurzen Worten die Entstehung der untengenannten Abhandlung über die „klassische" oder „wahre" Ranula, welche in der Blaudin-Nuhn'schen Drüse der Zungenspitze ihren Ursprung und Sitz findet.

Anstatt jedoch hierdurch den Streit zu schlichten, entbrannte er von Neuem, indem diese von v. Recklinghausen gegebene Beschreibung der ächten Ranula von verschiedenen Autoren aufgegriffen und in ihren Lehrbüchern verwendet wurde

1) Pareo, oqera chiurgica. Francofurt ad Moenum 1594.
2) Virchow's Archiv. Bd. 84. 1881.

in anderen jedoch gänzlich verworfen und überhaupt nicht erwähnt wird. Und bis auf den heutigen Tag bestehen feindliche Heerlager, welche ihre verschieden lautenden Ansichten und Entdeckungen der als Ranulae bezeichneten Geschwulste verteidigen. So habe ich mir in dieser kleinen Schrift „Über Ranula“ zur Aufgabe gestellt, quasi als Vermittler dieser so heterogenen Ansichten aufzutreten und an der Hand der Litteratur und meiner eigenen Beobachtungen dem Resultate eines jeden Forschers die gebührende Würdigung angedeihen zu lassen, indem ich die einzelnen immer wieder als specifische Ranulae beschriebenen cystischen Geschwülste der Mundhöhle, eine jede Art für sich behandle und ihr den Platz anweise, den sie der Häufigkeit ihres Vorkommens und der daraus resultierenden klinischen Bedeutung nach verdient.

Unter Ranula versteht man nach dem heutigen Stand der Geschwulstlehre immer eine Retentionscyste in der Mundhöhle, welche durch Verschluss irgend eines Drüsenganges entstanden, in die Mundhöhle mehr oder minder hineinragt, seitlich vom Zungenbändchen gelagert ist und ein bläulich-rotes sammetartiges Aussehen zeigt. (Virchow, Bryk.) Es wäre hier noch einer Definition Caviot's Erwähnung zu thun, welcher in seiner „Étude sur la grenouillette sus-hyoidienne“ dieselbe beschreibt als einen „tumeur eukystée liquide due à la dilatation des conduits excréteurs des glandes sous-maxillaires et sublinguales ou de ces glaudes elles-mêmes.“

Da jedoch die Anatomie des Menschen verschiedene Drüsenkomplexe nennt, welche ihre Ausführungsgänge in die Mundhöhle schicken; da dieselben ferner ihrem histologischen Bau und ihrer Secretion nach Verschiedenheiten zeigen, so ist es erklärlich, dass wir Ranulae finden mit verschiedener Lage, verschiedener histologischer Beschaffenheit der Cystenwendung und dem Inhalte.

Diese mannigfaltigen Ranulae sind auf ebenso mannigfaltige Entstehungsursachen zurückzuführen. In einem Punkte jedoch vereinigen sich fast alle Arten, dass immer eine Entzündung in der Mundhöhle vorausgegangen ist, auf deren Boden erst eine Ranula sich entwickelt. Dass diese Entzündung ganz plötzlich erfolgen kann oder einen nur schleichenden Verlauf

zeigt, ist aus der Schädlichkeit verständlich, welche jene Inflammation hervorruft. Beide Entstehungsarten jedoch, die acute und chronische (Buffard, Peroud) haben zur Folge, dass sich je nach der Entzündungsausbreitung ein Drüsenausführungsgang oder gar mehrere verschliessen. Durch die Stauung der secernierenden Flüssigkeit, sei es nun Schleim oder Speichel, dilatiert zuerst der Drüsengang. Dass in der That aus dem Verschlusse einer Drüse cystische Tumoren entstehen, ist durch die von Pauli und Cl. Bernard gemachten Experimente am Hunde bewiesen. Pauli unterband den Duct. Bartholianus und bekam als Resultat eine Dilatation des Ganges, was er „Ptyaloectasie" nannte. Cl. Bernard verstopfte künstlich die D. Rivini und erreichte dasselbe. Über das gleiche Thema verbreitete sich Dolbeau; er fand, dass die Bildung von Cysten durch die Dilatation von Drüsenkanälchen entstehe, welche er am Hoden, an Brust- und Sublingualdrüsen zu verfolgen Gelegenheit hatte. Verfasser untersuchte 100 Fälle und fand immer, dass ein Verschluss der Ausführungsgänge die sekundäre Dilatation bedinge. Bei mehrfach cystischen Erweiterungen waren die grösseren derselben mit einer dicken, die kleineren — bis herunter zu Stecknadelskopfgrösse — mit dünner Membran versehen. Stern erzielte ebenfalls durch Ligatur eines Uterushornes beim Kaninchen Hydrometra. — Dauert der Verschluss des Ganges längere Zeit, d. h. geschieht die Öffnung einer solchen Cyste nicht spontan oder künstlich und hat analog der längeren Dauer die angesammelte Flüssigkeit ein grösseres Volum zu beanspruchen, so erstreckt sich dieselbe selbst in die Acini der Drüse hinein und giebt durch ihre nun erreichte oft immense Grösse Veranlassung zu schmerzhaften, ja lebensgefährlichen Störungen.

Wie schon angedeutet, ist jede Stomatitis imstande, eine Ranula hervorzurufen. Und bedenkt man, welch' verschiedenen Gefahren und Schädlichkeiten die Mundhöhle als Eingangspforte zum Respirations- und Digestionstractus ausgesetzt ist und wird, so ist die grosse Zahl von Entzündungsursachen in derselben nicht wunderbar. In gleicher Weise wie die Reinigung der Mundhöhle von niederen Volksklassen in oft erschreckender Weise vernachlässigt wird und somit schädliche Stoffe sich hier

anhäufen, welche Stomatitiden begünstigen, stellt auch diese Kaste das grösste Kontingent von Ranulaegeschwulsten. Wir wären somit bei der namentlichen Aufzählung jener Schädlichkeiten angelangt und ich will versuchen, die hauptsächlichsten und sozusagen alltäglichsten aus der Litteratur wiederzugeben.

In allen Lehrbüchern der inneren Medizin wird bei dem Kapitel „Stomatitis", besonders bei Stomacace und Stomatitis aphthosa auf die Folgeerscheinung einer Ranula aufmerksam gemacht. Die aetiologischen Momente dieser Mundschleimhautentzündung sind deshalb oft auch dieselben, wie die der Ranula. So beobachtete Guiseppe Soffianti eine acute Ranula, welche sich nach gewohnheitsmässigem Tabakkauen entwickelte; Schaeffer erruierte für seinen veröffentlichten Fall starke Erkältung, Atmen in kalter Luft; Kussmaul sah auf Extraktion eines Zahnes mit folgender Gingivitis und Stomatitis eine Ranula; Jaksch berichtet über Ranula bei cariösen Zähnen; Adams über eine solche nach Abscessen am Boden der Mundhöhle etc. Schon aus diesen wenigen Angaben wird ersichtlich sein, in welch' mannigfaltiger Weise auf mechanische oder chemische Reize eine Ranula sich entwickeln kann. Und besonders letztere sind durch ihre Menge von verschiedenen Giften, welche tagtäglich unbewusst in die Mundhöhle gebracht werden, dazu geeignet, ein reiches aetiologisches Contingent für unsere Geschwulstform zu liefern.

Zu den mechanischen Schädlichkeiten in der Mundhöhle, welche vor allem auch die Entwicklung einer Ranula begünstigen und welche quasi eine Gruppe für sich bilden, da sie primär schon imstande sind eine Ranula zu produzieren und nicht wie die chemischen Reize auf dem Umwege einer Stomatitis, wäre noch die Anwesenheit von Fremdkörpern in den verschiedenen Drüsenausführungsgängen zu erwähnen. Es wird wohl genügen an der Hand eines von Bouillet näher beschriebenen Falles, welcher in einer „grenouilette aiguë" ein Strohhälmchen fand jene doch immerhin merkwürdige Entstehungsart zu charakterisieren. Dass diese Fälle, welche die verschiedensten Fremdkörper zu Tage bringen, nicht selten, beweisen uns ferner die Berichte von Hammerich, Claudot und Garretson.

Die letzte Art des Verschlusses von Drüsenausführungsgängen wäre die durch Speichelsteine (Manes). Schukowsky, Lelong, Marceau, Pratt u. A. liefern reiches Material, welches uns über die Enstehungsweise von Speichelsteinen orientiert. Besonders Marceau giebt in seiner „Étude sur les calculs salivaire du canal de Wharton" über den Ursprung derselben umfassenden Aufschluss, sodass wir nicht einen Moment im Unklaren sein können, in wie weit jene bei der Bildung von Ranulacysten beteiligt sind. Doch ist bei dem Auffinden von Speichelsteinen in dem zu einer Ranula ectasierten Ausführungsgange immer diese Möglichkeit in Erwägung zu ziehen, ob sich vorgefundene Speichelsteine nicht erst secundär nach auf andere Art erfolgten Verschlusse des Ausführungsganges durch Ablagerung von Kalksalzen (Michel, Garretson) gebildet hat. Durch den jeweiligen Sitz des Steines und die Anamnese wird dieser Zweifel jedoch in den meisten Fällen beseitigt werden.

Es bliebe jetzt noch übrig, über die mutmassliche Entstehung der seltenen congenitalen Ranula einige Worte zu sprechen und vor der Verwechslung mit einer congenitalen Kiemengangscyste, welche oft dieselben Erscheinungen macht, zu warnen. Auf welche Weise der Foetus eine Ranula zu acquirieren imstande ist, was für Reize vorausgehen müssen, um eine Entzündung in der Mundhöhle und einen Verschluss eines Drüsenausführungsganges herbeizuführen, ist bis jetzt nicht erwiesen. Doch liesse sich daran denken, dass hierbei ähnliche Vorgänge spielen, wie bei den übrigen acquirierten Krankheiten der Foetalperiode. Manche der diagnostizierten congenitalen Ranulae mögen auch auf einen mechanischen Reiz intra partum zurückzuführen sein, indem bei dem Veit-Smellieschen Handgriff sehr häufig die Mundhöhle und gerade die Gegend unter der Zunge — der Sitz so vieler Drüsenorificien — verletzt wird. Die hierauf entstehende acute Stomatitis mag somit auch häufig die Ursache zu einer acuten Ranula geben. Die oben angedeutete leichte Verwechslung einer congenitalen Ranula mit einer congenitalen Kiemengangscyste (Roser) findet nur in den Fällen Berücksichtigung, in welchen durch die grosse Ausdehnung des Hygrom. colli cong. cyst. die Unterzungengegend und somit auch die Zunge nach dem Gaumen zu gedrängt wurde.

Die Diagnose wird jedoch auch in diesen Fällen nicht schwer sein, indem man auf die Exclusio der einen oder der anderen Geschwulstart untersucht; vor allem aber durch die mikroskopische Untersuchung eines aus der Mundhöhle excidierten Cystenwandstückes. Der Unterschied beider Cystenwände im mikroskopischen Bilde wird in einem andern Kapitel erläutert werden.

Eine noch zu erwähnende und besonders von J. Pauli bevorzugte Ansicht, dass durch das Platzen eines verschlossenen und überfüllten Drüsenganges und durch den Erguss des Inhaltes in das umliegende Gewebe ebenfalls eine Ranula entstehen könne, welche Pauli „Ptyalocele“ nennt, ist insofern nicht haltbar, als sie der Definition einer Ranula ganz und gar entgegen ist. Obgleich diese Geschwulstart in praxi entschieden vorkommt, so ist dieselbe doch keine Ranula zu nennen, sondern eher als ein „akutes Oedem“ (Duplay) aufzufassen. Die Theorie Fleischmanns findet weiter unten ihre Berücksichtigung.

Was ferner die Ursache der bedeutenden Grössenschwankungen der verschiedenen Ranulae anbelangt, so spielen hierbei, wie früher schon angedeutet, zeitliche Verhältnisse die Hauptrolle. Garretson sagt in seiner Schrift über Ranula, dass, wenn der Verschluss des Ausführungsganges plötzlich entstehe und eine starke Salivation damit verbunden sei, die Cyste gross, dünn, durschscheinend und „like the belly of a frog“ würde. Ist jedoch der Verschluss unvollständig und mehr entzündlicher Natur, dann geschieht die Vergrösserung langsam, weil, wie G. erklärt, die Cyste verhärtet wird durch plastische Ablagerungen. Es genügen diese kurze Angaben wohl völlig, um die verschiedene Cystengrösse der Ranulageschwülste als ein ursächliches Moment aus der Dauer des Bestehens zu erklären.

Zum Schlusse der ätiologischen Frage der Ranula möchte ich noch mit wenigen Worten eines von mir beobachteten Falles gedenken. Bei dem Erheben der Anamnese von Fall I konnte nur das eine eruiert werden, dass der kleine Patient nach dem Tode seiner Mutter durch 14 Tage hindurch starken Weinkrämpfen unterworfen war. Es fragt sich nun, ob dies das veranlassende Moment zu der kurz darauf sich entwickelnden

Ranula sein konnte. Ich möchte diese Frage bejahend beantworten und in dem Weinen und der damit verbundenen stärkeren Salivation einen entschiedenen Reiz erblicken für eine sich schleichend entwickelnde Stomatitis.

Bevor ich zur topographischen und pathologischen Anatomie der Ranula übergehe, scheint es mir notwendig, vorerst die verschieden vorkommenden Arten derselben aufzuzählen und sie ihrer Bedeutung nach einzeln zu würdigen.

Wie schon erwähnt, machte sich jeder Verfasser einer Beschreibung über Ranula zur Aufgabe, das vor ihm über diese Geschwulstform erschienene mehr oder minder anzugreifen, sich der oder jener Ansicht einer etwaigen Entstehung der Ranula anzuschliessen oder nach eigener Forschung und Beobachtung mit einer neuen Entdeckung auf diesem Gebiete in die Öffentlichkeit zu treten. Dieser erbitterte Federkrieg gehört nichts weniger als zu einer Annehmlichkeit beim Studium der Litteratur von Ranula; umsomehr als sich bei genauerer Prüfung dieser umfangreichen Materie ein Befund ergibt, der den unerquicklichen Streit völlig nutzlos macht. Es resultiert nämlich, dass alle jene Autoren, welche eine Ranula aus einer cystischen Erweiterung eines Drüsenausführungsganges oder der Drüsenacini selbst entstehen sahen, dass ferner gleichfalls jene Gewährsmänner, welche sich bei Veröffentlichung einer Ranula-Kasuistik genannten Ansichten anschlossen, den Standpunkt einnehmen, welchen ich bei Beurteilung einer Ranula als den einzig richtigen bezeichnen möchte: Wo auch die Drüsen in der Mundhöhle ihren Sitz haben, wie sie auch heissen, kommt hierbei nicht in Betracht, nur die eine Thatsache ist bestimmend, dass sie eine Geschwulst bildeten, welche der Definition einer Ranula entsprach. Ob die eine Drüse häufiger oder weniger häufig eine solche entstehen lässt, hat nur klinischen Wert und hätte nicht in die Diskussion über die Frage „Was ist eine Ranula?“ gezogen werden sollen. Es gibt eben nur eine Ranula und diese besitzt oben beschriebene Eigenschaften, ob sie von dieser oder jener Drüse ihren Ursprung nimmt, ob sie aus diesen oder jenen Ursachen entstanden, ist gleichgültig. Es scheint mir diese Stelle geeignet zu sein, um nochmals mit den Worten Bryks zu wiederholen, was ich in der von mir

gegebenen Definition einer Ranula niedergelegt habe. Bryk sagt nämlich in den im Jahre 1873 erschienenen „Klinischen Bemerkungen über Ranula“: „Seitdem Virchow den pathologisch-anatomischen Nachweis geführt, dass die Ranula als Speichelcyste aufzufassen ist und von Verschliessung des Ausführungsganges der betreffenden Salivaldrüse abhängt, kann die klinische Erörterung dieser Geschwulste in der ausgedehnten Richtung mit grösserer Sicherheit geführt werden, ohne dass man sich dem Vorwurf aussetzt, als Anhänger veralteter oder einseitiger Ansichten gelten zu müssen. Entgegen nun der vorherrschenden Annahme, welche die Ranula als Kollektivbezeichnung verschieden gearteter Tumoren unter der Zunge vertritt, soll auf Grundlage von 19 klinischen Fällen der Beweis gebracht werden, dass dieselbe von Zurückhaltung des Speichels in einem, sei es infolge von Stenose oder Obliteration des Ostiums cystisch erweiterten Gange und unter bestimmten Verhältnissen von den ausgebreiteten Drüsenacini selbst abhängig ist, ähnlichen an andern Organen nicht angezweifelten Retentionsgeschwülsten an die Seite gestellt werden müsse.“ Wenn schon diese Ansicht, dass die Ranula eine Retentionscyste, selbst von den bedeutenden Gelehrten wie v. Recklinghausen und Sonnenburg nicht bestritten sondern zugegeben wird, so ist es um so bedauerlicher, dass zwei solche Namen nicht für Virchows und Bryks Definition gewonnen werden konnten, sondern durch einen zufälligen Befund und durch einzelne sporadische Litteraturangaben, die ihren Befund bestätigten, verleitet wurden, eine einzelne seltene Art von Ranula der ganzen Gattung voranzustellen. Denn nochmals möchte ich betonen, dass eine Ranula die Retentionscyste gleichviel welcher Drüse in der Mundhöhle ist.

Die bei der Entstehung einer Ranula inbetracht kommenden Drüsen sind nach gemachten Erfahrungen alle in der Mundhöhle vorkommenden Drüsen, wie die Glandul. sublingual., die Gldl. submaxillar., Gland. Blaudin-Nuhnii, die Gl. Bochdalecki und die Gldl. linguales.

Die Lage der bekanntesten Drüsen der Mundhöhle, ich meine die Gldl. submaxillaris und linguales, ist eine so feststehende, dass ich wohl eine genauere Lokalisation derselben

füglich übergehen kann. Die übrigen oben genannten Drüsen jedoch bieten manche Abweichung; insofern als sie, wie die Glgl. Bochdalecki und Blaudin-Nuhnii nicht zum gewöhnlichen Befund gehören und wie die Gl. sublingual., welche allerdings constant in der Mundhöhle angetroffen wird, bei verschiedenen Individuen jedoch verschieden gestaltet und gelagert ist.

Was nun die Topographie der Sublingualdrüse anbelangt, so giebt uns Bryk in obengenannter Schrift ein ziemlich genaues Bild. Er unterterscheidet eine retromaxilläre Form und eine Gl. sublingualis strictori sensu. Erstere als häufigste erstreckt sich von der spina mental. int. bis zum letzten Mahlzahn, ist vielfach gelappt und wird, auf dem Musc. mylohyoideus liegend, von der Gl. submaxill. unten, von jenem Muskel nach oben von Schleimhaut bekleidet. Diese Form besitzt jedoch noch verschiedene Varietäten, indem entweder aus jedem Drüsenläppchen im ganzen circa 4—12 kurze Kanäle (Duct. Rivini), oder aus gleich beschaffener Drüse etwa in der Mitte derselben ein 1—$1^1/_2$ cm langer Ausführungsgang sich abzweigen, um sich mit dem Duct. Whartonianns der Submaxillardrüse zu vereinigen. Endlich kann diese Drüse statt lappig geartet, eine knollige kirschkerngrosse Drüsenmasse vorstellen, welche einen $^1/_2$—1 cm langen Ausführungsgang besitzt, der entweder selbstständig oder wie oben in den Duct. Wharton. mündet.

Die zweite Art der Gl. sublingualis, welche dicht am Rande der Zunge gelegen, ist nur von Schleimhaut bedeckt und mündet mit einem, dem D. Whart. und oberhalb verlaufenden 2—$2^1/_2$ cm langen Ausführungsgang in den Caruncul. sublingual. (Duct. Bartholinian.) „Diese Verschiedenheit in der Anordnung der Unterzungendrüse", bemerkt genannter Autor, „lassen schon eine Mannigfaltigkeit in der Erscheinungsweise der davon abhängigen Speichelcysten voraussetzen. Es lässt sich nämlich nicht unschwer einsehen, dass namentlich ein langer freiliegender Bartholinian. Gang, wie man bei der Gland. sublingualis im engeren Sinn einen antrifft, für sich selbständig in derselben Weise wie der Duct. Whartonianus erkranken kann; ein kurzer hingegen notwendig eine Mitleidenschaft des Drüsenkörpers selbst bedingen muss."

Die Blaudin-Nuhn'sche Drüse, welche nur in einem geringen Prozentsatz, (circa 23 %) beim Menschen angetroffen wird, ist ein Complex von Zungendrüschen, welche sich in einem einzigen Ausführungsgange vereinigen, der in der Zungenspitze ausmündet. Diese Drüse ist eine Schleimdrüse von demselben Bau, wie die an den Rändern der Zunge liegenden Gl. linguales. (ohne Flimmerepithel.)

Über die Bochdaleck'schen Drüsen erfahren wir in Reichert und du Bois's Archiv 1867 eine genaue Abbildung (Tafel XIX) und Beschreibung vom Entdecker selbst. Bochdaleck machte daselbst einen Nachtrag zu einem im Jahre 1868 in der Oestr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde erschienenen Aufsatz „Über den schlauchförmigen Apparat der Zunge." Er macht darin auf einen völlig vergesenen Kanal aufmerksam, welcher an der Wurzel des lig. glosso-epiglotticum med. beginnt, unter dem Rücken der Drüsenregion der Zunge von zahlreichen Schleimdrüsen derselben umlagert nach vornen verläuft und am foramen coecum der Zunge mündet. In diesen Kanal münden eine Menge acinöser Schleimdrüsen und er nennt deshalb denselben ductus excretorius linguae. Der Epithelbelag desselben ist cylindrisches Flimmerepithel. Bei vorgenommener Injection in das foramen coecum beobachtete Verf. vom hinteren Drittel desselben ausgehend einen oder zwei schief nach abwärts und zugleich nach vorne und aussen gehende Nebengänge, welche mitten zwischen die Fasern des Mm. genioglossi hindurchtraten. Am Ende derselben entdeckte er eigentümlich schlauchartige, blinddarmähnliche Gebilde. Diese zartwandigen Schläuchchen sind ebenfalls mit einem höchst ausgeprägten Flimmerepithel ausgestattet. Als Inhalt fand sich ein glasheller, zäher Schleim. Hierher ist vielleicht Fall 4 der Kasuistik zu rechnen, obgleich die dort operierte Geschwulst nicht den charakteristischen Sitz einer Ranula eingenommen hat. Doch sollte es nicht möglich sein, dass diese Geschwulst, welche Flimmerepithel aufweisen konnte, statt durch die Zungenmuskulatur nach vornen, nach hinten gewachsen ist? Den Namen Ranula würde sie jedoch in diesem Falle nicht verdienen.

Ich selbst hatte Gelegenheit, durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Maurer, Prosector an der hiesigen anatomischen

Anstalt ein Präparat zu sehen, welches fast dieselben eigentümlichen Befunde bot, wie die von Bochdaleck zuerst entdeckten.

Schon oben ist kurz angedeutet worden, dass die Grösse und Gestalt einer Ranula abhängig sei von der Verschlussdauer irgend eines Ausführungsganges, dass sie bedingt sei durch die vermehrte Sekretionsflüssigkeit in dem abgeschlossenen Drüsenraum. Es bestehen jedoch hierbei mannigfache Modifikationen, die uns das Bild von einer einfach ektatischen Drüse, bis zum kompliziertesten Cystenkomplex geben. Worauf diese Abarten beruhen und welche Theorien über dieselben bestehen, will ich kurz berühren.

Die einfachste Art von Ranula ist die eines ektatischen Drüsenausführungsganges in der Mundhöhle. Die Entstehungsursache ist bekannt. Die Mechanik der allmählichen Ausdehnung durch den gesteigerten Sekretionsdruck ist durch die enorme Elastizität dieser Gewebe genügend erklärt. Endlich die Fortsetzung der Ektasie auf die dem Ausführungsgang angrenzenden Acini bei längerer Dauer eines Verschlusses und allmählicher Ansammlung von Drüsensekret ist der wachsenden Flüssigkeitsmenge zu entnehmen. Diese Ranula wird jedoch selten genug beobachtet, da sie schon früh Eventualitäten erfährt, welche ihrem Wachstum ein Ziel stecken oder dieselbe in ganz veränderter Form sich weiter entwickeln lassen. Welches sind nun aber diese der Entwicklung einer Ranula hemmenden oder günstigen Faktoren und in welcher Weise sind die aus letzteren resultierenden oft komplizierten Cystengruppen zu erklären?

Gosselin gibt uns hierüber einen sehr instruktiven Fall: Eine junge Frau bemerkte seit zwei Jahren einen kleinen sublingualen, auf dem Boden der Mundhöhle aufsitzenden, transparenten, indolenten, weichen, wenig fluktuierenden Tumor, der in seiner Grösse mannigfach variierte, da er von Zeit zu Zeit platzte, worauf eine klebrige Masse sich entleerte, die dicker als Eiweis, durch kleine Bluttröpfchen oft rot gefärbt erschien. Diese Entleerungen erfolgten stets bei der Mahlzeit. Ausser dieser sublingualen Ranula fand sich noch ein submaxillärer Tumor. Unter dem Unterkiefer in der Regio subhyoidea lag eine runde, weichliche, indolente, wenig fluktuierende Geschwulst,

R. BIBLIOTECA MEDICA ROMANA

die seit 1 Monat wenig gewachsen war und offenbar eine Cyste darstellte. Ob ein Zusammenhang zwischen der Ranula und der Cyste existierte, liess sich nur durch Entleerung der ersteren feststellen, welche Verf. durch Incision und Excision ausführte. Von der Ranula aus drang eine Sonde in die submentale Cyste vor, deren engen Zugang Verf. mit einem geknöpften Bistouri erweiterte. Beide Geschwulste bildeten also im Grund eine einzige, von der Gestalt einer Sanduhr. Dieselbe ist nach Verf. dadurch entstanden, dass eine ursprüngliche, durch Obliteration eines Ausführungsganges einer Speicheldrüse zwischen Mundschleimhaut und dem M. mylo-hyoideus entstandene Ranula beim weiteren Wachsen in ein Interstitium des mylo-hyoideus eingedrungen war und jenseits desselben eine neue Ausbuchtung erfahren hatte.

Die Erklärung dieser Sanduhr-Ranula ist von Gosselin genügend gegeben und braucht kein weiteres Kommentar. Nur eines bliebe noch übrig zu besprechen, warum die tiefere Cyste bei spontanen oder artificiellen Entleerungen der oberen sich nicht ebenfalls entleerte, trotzdem beide Cysten durch einen offenen Schlauch kommunizierten. Nach Durchbruch der Cyste durch die Interstitien des M. mylo-hyoideus schloss sich derselbe vermöge seiner Elastizität wieder eng zusammen; die hierbei stark komprimierte Kommunikationsröhre zwischen oberer und unterer Cyste wurde dadurch zu stark gedrückt, als dass Flüssigkeit von unten nach oben dringen konnte. Erst durch eine grössere Kraft, als den Sekretionsdruck der Cyste, durch die eingeführte Sonde gelang es den Zusammenhang beider Cysten festzustellen.

Einen ähnlichen, wenn auch nicht so ausgeprägten Fall erfahren wir von Michel:

18jähriges Mädchen seit 10 Monaten Beschwerden bei Sprechen und Schlucken. Regio subhyoidea angeschwollen, Zunge nach hinten verdrängt durch einen abgerundeten, fluktuierenden Tumor, welcher die ganze zwischen der unteren Zungenfläche und der inneren Seite des Unterkiefers gelegene Partie des Mundbeckens einnahm. Ductus Whart. sichtbar und leicht zu sondieren. Exstirpation: Herausschälen eines weisslich schimmernden Balges, nach hinten zusammenhängend mit der

unteren Zungenfläche, nach beiden Seiten mit der Gl. submaxillaris, nach vorn und unten ruhte er auf den Mm. genio glossi, zwischen welche er vor ihrem Eintritt einen konischen Fortsatz schickte.

Die von mir beschriebene ungewöhnlich grosse Ranula (Siehe: Casuistic, Fall 1) ist auf dieselbe Entstehungsursache zurückzuführen. Wenn dabei auch ein verbindender ductus zwischen der oberen kleinen und der unteren grossen Cyste fehlte, so ist doch aus der Anamnese bestimmt zu entnehmen, dass die ursprünglich obere grössere Cyste nach unten durch die Muskellage durchgebrochen sei, indem Patient fühlte, wie die grosse Cyste im Munde plötzlich abgenommen, dagegen zu gleicher Zeit eine neue in der regio sub-hyoidea entstanden war. Dass kein Durchgang mehr gefunden werden konnte, ist aus der Länge der Zeit erklärlich, während welcher diese Ranula bestanden. Die Obliteration eines solchen mehrere Wochen hindurch komprimierten Ganges ist ja unausbleiblich.

Eine hübsche Bestätigung dieser Ansicht und anschauliche Erklärung, warum diese Cysten in der Mundhöhle gewöhnlich nach unten durchbrechen, finden wir bei Caviot. Verf. sagt, dass fast alle Ranulae subhyoideae von vorausgegangener R. subling., die entweder in den Drüsen des Mundbodens oder im Ductus Wharton. sässen und erklärt es mit folgendem:

Die Cyste in der Mundhöhle öffnet sich spontan durch den intracystalen Druck oder artificiell durch das Scalpell. Die dadurch entstandene Öffnung vernarbt und indem so an der Oberfläche durch mehrere erfolgte, sei es spontane oder artificielle Entleerungen ein ziemlich ausgedehntes Narbengewebe entstanden ist — da eine zweite Öffnung nie in die Narbe der ersten fällt —, so wird die dadurch bedingte geringe Elastizität eine neue Ausdehnung der Ranula nach der Richtung der Mundhöhle verhindern. Bei einer weiteren Ausdehnung der Ranula muss es also geschehen, dass dieselbe nach unten stattfindet, da nach oben zu das Narbengewebe ein Hinderniss bildet.

Eine weitere Abweichung von der gewöhnlichen Ranulabildung, welche allerdings nur der Gland. submaxill. und subling. zukäme, da bei den andern Drüsen der Mundhöhle noch keine

Beobachtung dieser Art vorliegt, wäre die, dass sich die Acini der Drüse cystisch erweitern, ohne vorausgegangene Dilatation der Ausführungsgänge. Caviot schreibt hierüber: „Il peut arriver, que le canal de Whart. par suite d'un développement trop brusque du Kyste, qui ne donne pas le temps de se dilater, conserve son calibre normal alors que les acini de la sous-maxill. sont surdistendus au point de constitituer une grenouillette volumineuse à la région sus-hyoid". Obgleich Forget diese Möglichkeit leugnet, so ist sie dennoch von manch anderen Autoren bestätigt worden. Die Erklärung hierfür liegt ja auch auf der Hand. Die Entzündung der Mundhöhle hat sich entweder in so rapider Weise ausgebreitet, dass sofort auch die epitheliale Auskleidung der Ausführungsgänge davon befallen wurde, ehe überhaupt eine Ektasie stattfinden konnte; oder es ist ein Fremdkörper so tief in einen Ausführungsgang eingedrungen, dass er denselben seiner ganzen Länge ausfüllte. (Bouillet.) Dass bei diesen beiden Zufälligkeiten die Cystenbildung erst hinter dem entzündlichen oder natürlichen Hindernis beginnen kann, braucht wohl nicht weiter ausgeführt zu werden. Endlich käme noch in Betracht die Entstehung einer Ranula aus verschiedenen Drüsen zugleich. Hierüber viele Worte zu verlieren, hiesse Eulen nach Athen tragen. Denn es lässt sich ohne Schwierigkeiten einsehen, dass eben, je nachdem die eine Ranula produzierende Schädlichkeit ausgedehnter oder geringer ist, auch die daraus entstandene Geschwulst(bildung) grössere oder kleinere Dimensionen annehmen muss; d. h. sich auf mehrere oder nur einen Drüsenausführungsgang erstreckt.

Um die Fleischmann'sche Schleimbeuteltheorie nicht ganz zu übergehen, die, wenn wirklich zutreffend, in diesem Kapitel besprochen werden müsste, will ich nur bemerken, dass sie höchstwahrscheinlich aus einem hie und da bei Ranula vorkommenden zufälligen Befund herstammt. Es trifft sich nämlich in seltenen Fällen, dass eine bestehende Ranula ihrem Elastizitätsverhältnis nach durch die angestaute Flüssigkeit zu stark ausgedehnt wird, platzt und dem Inhalt in das umliegende Gewebe ergiesst. Bleibt diese Flüssigkeit längere Zeit, ohne spontan oder künstlich entleert zu werden, so umgiebt sich dieselbe mit einer bindegeweblichen Membran. Diese abge-

kapselte sekundäre Cyste hat Fleischmann als einen an dieser Stelle präexistierenden Schleimbeutel angesprochen, welcher nur darauf wartet, für eine Ranulabildung benutzt zu werden, sonst aber funktionslos ist. Füge ich noch hinzu, dass ein Schleimbeutel an dieser Stelle zu den grössten Seltenheiten gehört, so ist wohl erwiesen, dass diese Theorie, der Flüssigkeitserguss einer wirklichen Ranula in einen mysteriösen Schleimbeutel, völlig haltlos ist. Fleischmann hat hier die äusserst seltene Folge einer bekannten Thatsache vorangestellt.

Ehe ich nun übergehe zu den Symptomen, dem Verlauf und der Diagnose einer Ranula, bliebe mir noch übrig, des längeren über die Beschaffenheit der Cystenwände und den Cysteninhalt zu sprechen.

Die Litteratur nennt nur einige wenige Autoren, welche die excidierten Wandstücke von Ranula mikroskopisch untersuchten. So teilt Dr. Bazi einen Fall von Recidiv einer Ranula, aus einer Sublingualdrüse entstanden, mit und berichtet, dass das aus der Cyste herausgeschnittene Stück drei verschieden gestaltete Formen gezeigt habe: 1. eine etwa 12—15 Lagen dicke Schicht von Cylinderepithelien, welche, je mehr nach der Oberfläche, desto mehr abgeplattet waren, 2. fanden sich in der Dicke der Wandung handschuhfingerförmige, mit einer einzigen Lage Cylinderepithel ausgekleidete Depressionen, deren Fundus abgerundet und breiter war als die Öffnung, 3. an zahlreichen Stellen kleine mit Cylinderepithel bekleidete Höhlen verschiedener Grösse, ohne Kommunikation mit dem Innern der Cyste, zum Teil dilatiert und mit Flüssigkeit gefüllt. — Ant. Cambria hatte ebenfalls Gelegenheit die Wandung von einer sublingualen Ranula zu untersuchen und fand zuerst eine Schicht polyedrischen Epithels. Über dieser d. h. nach innen zu eine zweite Schicht aus gewimpertem Cylinderepithel. — Dieser Befund ist meiner Ansicht nach nicht anders zu erklären, als dass Cambria nicht eine sublinguale Ranula, sondern eine R. Bochdalecki untersucht hat. Siehe Neumann. — Das Stroma selbst, sagt C., bestand aus völlig ausgewachsenem Bindegewebe. Auch Peyssonnié untersuchte eine Ranula aus einer Sublingualdrüse und fand ein Epithel analog dem in den Übergängen der Ausführungskanäle in die Acini. Der vielbesprochene

Fall von v. Recklingshausen, jene Ranula aus einer Blandin-Nuhn'schen Drüse ergab bei der mikroskopischen Untersuchung der Cystenwand und deren Zubehör 2 Zellschichten: 1. ein oberes Lager grosser Cylinderzellen, auf ihrem oberen scharf gezogenen Basalsaum mit deutlichen Flimmerhaaren und 2. ein unteres Lager kleiner vieleckiger Zellen mit grossem Kern (Kleinzellenlager). Plattenförmige Zellen wurden nicht aufgefunden. Die Wandung bestand hauptsächlich aus Bindegewebe, dessen Faserzüge der Oberfläche parallel laufen.

Neumann, welcher den gleichen mikroskopischen Befund hatte, wie v. R., seine Ranula aber aus der cystischen Erweiterung der Bochdalek'schen Drüse, als den einzigen in der Zunge vorkommenden Flimmer tragenden Apparat, herleitet, spricht sich entschieden gegen die Ansicht v. R.'s aus. „Verf. hält es nicht für richtig, eine Transformation des im normalen Zustande nicht Cilien tragenden Epithels der Blandin-Nuhn'schen Drüse in Flimmerzellen anzunehmen, weil bei pathol. Prozessen, deren ganzer Verlauf klar verfolgt werden kann und bei deren Genese nicht etwa terratoide Vorgänge in Betracht kommen, eine Entstehung von Flimmerepithel an Orten, wo normal ein solches fehlt, niemals zu beobachten ist."

Wie diese so weit auseinandergehende Meinungsverschiedenheit dieser beiden Autoren, welche doch als genaue Beobachter in Fachkreisen bekannt sind, zu erklären ist, bietet einige Schwierigkeiten. Bei nüchterner, unbeeinflusster Beurteilung jedoch möchte ich mich eher der von Neumann ausgesprochenen Ansicht zuwenden; wenngleich ich absolut nicht in Abrede stelle, dass die Blandin-Nuhn'sche Drüse wirklich manchmal als Sitz einer Ranula angetroffen wird. Jedoch gerade der eigentümliche Befund von Recklinghausen's von flimmertragendem Epithel in einer normal nicht mit Flimmerhaaren ausgekleideten Drüse, ferner der schwer ins Gewicht fallende Umstand, dass noch nie die Umwandlung von nicht flimmertragendem Epithel in Flimmerepithel beobachtet wurde, lässt es wahrscheinlich erscheinen, dass sich v. Recklinghausen in diesem Falle geirrt und vielleicht, wie Peyssonnié, eine weit vorgeschobene Cystenbildung aus einer Bochdalek'schen Drüse untersucht haben dürfte. Neumann gibt zwar zu, „dass v. Reck-

linghausen ein sehr nachbarliches Verhältnis zwischen Ranula und Zungenspitzendrüse" gefunden habe, „aber keine die Annahme eines genetischen Zusammenhanges rechtfertigende Kontinuität zwischen beiden und dass ferner die anatomische Lage der Annahme v. Recklinghausen's mindestens keine Stütze biete."

Die von mir in zwei aus der Glandula submax. entstandenen Ranulafällen gewonnenen mikroskopischen Ergebnisse sind völlig verschieden von den vorausgeschickten. Während genannte Verfasser immer einen Epithelbelag der Cystenwand fanden, ist es mir trotz sorgfältigster Härtung (das Präparat wurde sofort nach der Operation in Müller'sche Flüssigkeit gelegt) und mikroskopischer Untersuchung nicht einmal gelungen, ausgesprochenes Epithel zu diagnostizieren. Andeutungen von früher vorhandenem Epithel scheinen jedoch vorhanden zu sein. Die Präparate wurden mit Hämatoxilin und Eosin gefärbt. Es zeigen sich hier eigentümliche Verhältnisse. Die verdickte, meist aus straffem Bindegewebe bestehende Cystenwand ist stark zellig infiltriert, besitzt an der Aussenseite immense Gefässverzweigungen mit einzelnen Extravasaten und ist an der Innenfläche mit einer Menge teils grosser, teils kleiner hyaliner Kugeln garniert. Hier glaubt man an einzelnen Stellen geringe Andeutungen von präexistierendem Epithel zu finden, dessen Charakter jedoch nicht mehr zu bestimmen ist.

Suchen wir uns diesen merkwürdigen Befund zu erklären, so ergeben sich ganz einfache Resultate. Die in allen Fällen enorm ausgedehnte Cystenwandung, welche lange Wochen bestand, bevor sie zur Operation gelangte, erfuhr durch die immer mehr fortschreitende Sekretssteigerung im Innern der Cyste schliesslich einen solchen Druck, dass sich nekrobiotische Vorgänge einstellten. Die hierbei zu Grunde gegangenen Epithelien erstarrten nach dem bekannten Vorgang der Coagulationsnekrose oder vielleicht besser, der hyalinen Nekrose zu homogenen Massen, wie wir sie in jenen mattglänzenden Schollen finden, deren Natur wir nach negativem Ausfall der Amyloidprobe entschieden als eine hyaline ansprechen müssen. Die zellige Infiltration und die starke Gefässverzweigung sind als eklatante Entzündungserscheinungen in der Umgebung der Ne-

krose, eine Folge und zugleich ein Beweis derselben. Die Extravasate erklären sich natürlich aus dem enormen Druck. Es ist wohl jetzt nicht mehr zweifelhaft, dass ein wirklicher Epithelbelag vorhanden war und somit der von mir erhaltene, anscheinend negative Befund den bis jetzt veröffentlichten nicht widersprechend ist. Daraus jedoch den Schluss ziehen zu wollen, dass in allen Fällen von enorm ausgedehnten und ohne zu platzen, zugleich lang andauernden Ranulacysten, dieselben eigentümlichen Wandverhältnisse beständen, wäre, obwohl dieselben erklärlich sind, dennoch verfrüht, da erst andere Beobachtungen dieser Art abgewartet werden müssen, welche genannten Befund bestätigen. Zwei Ranulae jedoch wurden in hiesiger Klinik beobachtet (siehe Krankengeschichte von Fall 3 und 4), welche aus ihrem Sitz und dem Befund von Flimmerepithel in der Cystenwand mit Evidenz erkennen liessen, dass es sich hier um Cysten aus einer Bochdalek'schen Drüse handelte.

Über den Inhalt einer Ranula erfahren wir leider auch nur wenig in der Litteratur. Lockwood eröffnete eine seit zwei Monaten bestehende typische Ranula. Die hierbei aufgefangene Flüssigkeit ergab eine zähe, gelbe Masse, von schwach alkalischer Reaktion. Ein Teil derselben, in destiliertem Wasser gelöst, gab auf Essigsäurezusatz einen weissen opaken Niederschlag. Eisenchloridlösung brachte keine Rotfärbung hervor: also kein Gehalt an Rhodankalium. Ebenso enthielt die Flüssigkeit kein Ptyalin, da sie einige Zeit bei leichter Hitze mit Stärkemehllösung in Verbindung gebracht, dieselbe gar nicht veränderte. Offenbar bestand der Cysteninhalt also aus einer reinen Mucinlösung, welche nicht als das Produkt einer Umwandlung von Speicheldrüsensekret betrachtet werden kann, da letzteres sicherlich binnen der angegebenen Zeit (2 Mon.) nicht seine fermentativen Eigenschaften verloren haben würde."

Baker fand den Inhalt der von ihm untersuchten Ranulae dem Speichel völlig unähnlich. Waren Tay fand ungefähr 65,5 % Fett in der Flüssigkeit und mochte deshalb als wahrscheinlich betrachten, dass hier Adipocire vorlag. Dr. E. H. Wolff hat im Winter 1855/56 in Chelius' Klinik zu Heidelberg in der Ranulaflüssigkeit Phosphorsäure und Harnstoff gefunden. Von

Rhodankalium und Harnsäure war keine Spur zu entdecken. Auch Peyssonnié untersuchte eine von ihm operierte Ranula auf ihren Inhalt hin: „On y a constaté l'absence d'albumine, de sulfocyanure, de potassium et de ptyaline; la présence de pyine et de mucine.“ Die in der von v. Recklinghausen beschriebenen Ranula enthaltene Flüssigkeit, von Hoppe-Seiler untersucht, war schleimig, dicklich, schwach gelblich gefärbt; ergab einen starken Gehalt von Schleimstoff, keine Reaktion auf Schwefelcyankalium, kein Ferment für die Zuckerbildung aus Amylum.

Diesen Untersuchungs-Ergebnissen von Ranulaflüssigkeit gegenüber zeigen die von mir erhaltenen Resultate wieder eine ziemliche Verschiedenheit. Die Untersuchung des Ranulainhaltes, welche ich Herrn Dr. Mays, Assistent am hiesigen physiol. Institut, verdanke, ergab nach dessen Bericht folgendes: „Die Flüssigkeit ist gelb gefärbt; am Boden findet sich eine stark blutig tingierte Schicht. Aber auch die scheinbar blutfreien oberen Schichten zeigen bei spektroskopischer Untersuchung Hämoglobinstreifen. Die Flüssigkeit reagiert stark alkalisch. Beim Kochen wird sie leicht opalescent; setzt man nun Essigsäure hinzu, so entsteht eine starke Ausscheidung, die sich im Überschuss von Essigsäure zum grössten Teil wieder löst, es bleibt jedoch ein flockiges Gerinnsel zurück, welches sich mit dem Schaume oben auflagert. Beim vorsichtigen Zusatz von Essigsäure zur kalten Flüssigkeit bleibt dieselbe bis zur neutralen Reaktion klar; bei Zusatz von mehr Essigsäure scheidet sich ein flockiges Gerinnsel aus, welches im Überschuss von Essigsäure sich zusammenzieht und ungelöst bleibt. Wird die Flüssigkeit kalt schwach angesäuert und dann gekocht, so entsteht eine starke Fällung, und die davon abfiltrierte, wasserklare Flüssigkeit ist eiweissfrei. — Diese Reaktionen ergeben, dass die Flüssigkeit genuines Eiweiss enthält, welches sich beim Kochen der nicht angesäuerten Flüssigkeit in Alkalialbuminat verwandelt und Mucin. Wird verdünnter Stärkekleister mit etwas von der Flüssigkeit versetzt und längere Zeit auf Körpertemperatur erhalten, so reduziert das Gemisch Kupfervitriol in alkalischer Lösung schon bei 100° C. (im Wasserbade) in der Weise, dass sich ein reichlicher Nieder-

schlag von Kupferoxydul ausscheidet. Eine Kontrolprobe von Stärkekleister mit etwas von der vorher gekochten Flüssigkeit versetzt, ergab bei derselben Behandlung selbst beim Kochen auf freier Flamme keine Entfärbung und keine Ausscheidung von Kupferoxydul. Die ungekochte Flüssigkeit verwandelt also Stärke in Zucker. Dass die Eiweisskörper an der Reduktion nicht Schuld sind, beweist sowohl das Stattfinden derselben im Wasserbade, als auch das Verhalten der Kontrolprobe mit gekochter Flüssigkeit; es wurde aber überdies noch dadurch sichergestellt, dass dieselben nach stattgefundener Reduktion bei schwach saurer Reaktion durch Kochen so vollständig auscoaguliert wurden, dass das Filtrat keine Xanthoproteïnsäurereaktion zeigte und auch dieses eiweissfreie Filtrat Kupfer in gleicher Weise reduzierte. — Die Flüssigkeit enthält also Ptyalin und hat mit Ausnahme des grossen Eiweissgehaltes viel mit Speichel gemein. Die Reaktion auf Rhodankalium fiel jedoch negativ aus."

Es unterliegt hier wohl keinem Zweifel, dass es sich um Ranulae handelte, welche aus Speicheldrüsen entstanden sind. Was den in der Flüssigkeit enthaltenen grossen Eiweissgehalt anbelangt, so möchte ich denselben als ein Zerfallsprodukt ansprechen, Hand in Hand gehend mit der enormen mikroskopischen Veränderung der Cystenwand.

In dieser leicht nachzuweisenden Verschiedenheit des Cysteninhaltes besitzen wir ein probates Mittel die oft schwankende Diagnose der Ranulaart festzustellen. Denn nur in den typischen, reinen Fällen der verschiedenen Drüsencysten gelingt es eine Diagnose zu stellen. Sowie die Ranula nur einigermassen kompliziert ist, gehört es oft zu den grössten Schwierigkeiten mit Sicherheit die einzelne Art zu diagnostizieren. Obwohl viele Chirurgen sich damit beschäftigt haben, Mittel und Wege zu finden, mit deren Hilfe sie die Mitbeteiligung anderer Drüsen an einer Ranulacyste auszuschliessen vermöchten, so sind diese doch zu unvollständig und, wie oben erwähnt, nur in den einfachsten Fällen zu gebrauchen. Hier kann ich allerdings — jedoch auch nur bei mässiger Grösse der Geschwulst — per exclusionem aus „der Durchgängigkeit dieses oder jenes Ausführungsganges", aus dem „Sitz und dem Aussehen" schliessen,

was für eine Ranulaart ich vor mir habe. Sobald jedoch die Grösse der Cyste ein solches Mass angenommen hat, dass Nachbarorgane gedrückt und aus ihrer Lage gebracht werden, oder sobald Komplikationen (s. oben) hinzugekommen sind, ist es nur in den seltensten Fällen möglich eine befriedigende Diagnose zu erhalten. Nur in grossen Zügen lässt sich oft erst nach der Operation aus der mikroskopischen Untersuchung der Cystenwand oder der chemischen Analyse des Cysteninhaltes angeben, ob der Befund von Flimmerepithel oder nicht wimpernden Epithel auf die Beteiligung der Bochdalek'schen Drüse oder einer der übrigen Drüsen der Mundhöhle hindeutet, oder ob Speichel- oder schleimiger Inhalt auf die Entstehung der Ranula aus Speichel- oder Schleimdrüsen schliessen lässt. Die genauere Lokalisation bleibt auch nach diesen Untersuchungen oft dunkel. Ich möchte noch einmal auf das von mir erhaltene mikroskopische Untersuchungsresultat hinweisen, welches erst nach längerem Überlegen und nur mit Hilfe des Befundes aus der chemischen Untersuchung des Cysteninhaltes eine einigermassen genügende Diagnose lieferte, nachdem vor der Operation aus der Gestalt, dem Sitz und der Undurchgänglichkeit der DD. Bartholiani und Whartoniani überhaupt nichts geschlossen werden kann. Es bleibt uns für die Diagnose der einzelnen Ranulaart also nichts anderes übrig als von Fall zu Fall zu gehen und um bei völliger Unkenntnis vor der Operation wenigstens nach derselben ein befriedigendes Resultat zu gewinnen, beide genannte Untersuchungen der Cystenwand und des Cysteninhaltes vorzunehmen.

Die Symptome einer Ranula sind dieselben, wie die anderer Tumoren in der Mundhöhle, Behinderung im Kauen, Sprechen, und in seltenen Fällen auch im Atmen. Die Stärke dieser Beschwerden hängt natürlich von der Grösse der Cyste und der Dauer der Erkrankung ab. In dem Verlauf der Ranula kennen wir nur einen Ausgang, den der operativen Beseitigung. Denn es ist noch nie zur Beobachtung gelangt, dass eine solche Cyste sich spontan zurückgebildet hätte. Dass während des Verlaufes eine Grössenschwankung der Geschwulst bestehen kann, durch Platzen der Cystenwand (infolge zu grossen Sekretdruckes) und teilweises Ausfliessen der Flüssigkeit, ist durch unzählige

klinische Beobachtungen bestätigt. Ebenso wie bekannt und durch therapeutische Punktionsversuche sozusagen experimentell bewiesen ist, dass diese spontane Entleerung der Cyste nie dauernd bleibt, sondern dass sie nach Verschluss der Entleerungsöffnung sich wieder füllt und sogar in den meisten Fällen das vorher erreichte Volum bedeutend übersteigt.

Die natürliche Folge dieser Verlaufseigentümlichkeiten waren mannigfache Versuche, durch geeignete Therapie eine Ranula dauernd zu beseitigen, und nicht dem Patienten nur eine temporäre Erleichterung zu verschaffen.

Giuseppe Soffiantini gibt uns eine hübsche chronologische Zusammenstellung der Ranulatherapie bis zu seiner Zeit und ich will nicht unterlassen, diese in Kürze zu wiederholen: Incision und cauterisation (Pareo 1594); Excision (Celso 1769, Dessault 1802); Heilung mittelst glühenden Eisens (Opporate, Severius, Tulpius 1823); Haarseil (1847, 1848. Nélaton, Langier); Entfernung der Gl. submaxill. (Malcomson 1839); Elektricität (Learenzio 1860); Incision mit Tamponade, Injektion (Labatier, Louis, Malgaigne 1883); Bouton de chemise (Dupuytren 1883) und endlich plastisches Umschlagen der Incisionsränder (Jobert 1883).

Alle übrigen bis auf den heutigen Tag angewandten therapeutischen Versuche sind teils Modifikationen teils Kombinationen genannter Methoden. Dennoch ist es nicht uninteressant das ausgedehnte Heilverfahren kennen zu lernen, welches auf diesem Gebiet zur Anwendung kam und es wäre gewiss lohnend, die gebräuchlichsten Ranulaoperationen unserer Zeit anzuführen.

Bouillet und Keller empfehlen bei Verstopfung des D. Whartoniani zunächst resolvierende Mittel (Kataplasmen, Einreibungen etc.), dann den Katheterismus und wenn dieser unmöglich die Incision des Ganges.

Averbeck, Krabbel, Coates und G. Sanquirico punktierten die Cyste, liessen den Inhalt ab und injicierten circa 30,0 Lugol'sche Lösung. Die Cyste wurde hierauf noch so lange offen gehalten, bis die entstandene Entzündung die Wandung aneinander geklebt hatte. Es ist dies eine Methode, welche noch heute viel in Kliniken angewandt wird, die aber

des leicht erfolgenden Recidives halber sehr wenig zu empfehlen ist.

Anger, Richelot, Le Dentu und Panas spritzten nach vorausgegangener Punktion je nach der Grösse der Ranula $^1/_2$ bis 2 Tropfen Zinkchlorür mittelst einer Pravaz'schen Spitze in die Cyste ein, worauf eine starke Entzündung ohne Phlegmone oder Gangrän entstand. Die Flüssigkeit wurde resorbiert und die Cyste schrumpfte ein, worauf dauernde Heilung erfolgte. Bei dieser Methode ist die leichte Ausführbarkeit und das Fernbleiben eines Recidivs hervorzuheben; sie wird jedoch, als wenig bekannt, sehr wenig ausgeführt und würde aus obigen Gründen eine grössere Nachahmung verdienen.

Auch Alkoholinjektion ist schon angewandt worden; es ist jedoch dabei zu bemerken, dass in einem Fall von Ranula mit dieser Methode behandelt, bei plötzlich auftretendem Schmerz eine rechtsseitige Paralyse der Mm. depressor anguli oris und depressor labii inferioris entstand. Die Paralyse verblieb nach der Resorption des Alkohol und verschwand erst nach 10—12 Tagen. (L'art dentaire. 1875. XVII.)

Von v. Mosetig wird die Behandlung der Ranula mittelst Dieulafoy's Aspirator und folgender Injektion von Jodtinktur mit demselben Apparat empfohlen.

Voltolini operierte mit Erfolg mit Galvanokaustik und Betz wandte wiederum das Haarseil an; welch letzteres Verfahren aber als sehr langwierig und mit zwei Fisteln endigend ganz verlassen ist. Ebenso wenig mehr gebräuchlich ist die Dupuytren'sche Knopfmethode, welche Landi wieder einführte, jedoch wenig Nachahmer fand, weil sie immer nur mit dem Zurückbleiben einer Fistel zur Heilung führt.

Fano empfiehlt in dem von ihm über Behandlung von Ranula gehaltenen Vortrage als bestes Mittel das Ausschneiden eines Teiles der Cystenwand und Ausstopfen derselben mit Charpie. Der Ausschnitt würde hierauf selbständig verheilen und so eine konstante Öffnung geben, welche das in dem Sack gebildete Sekret ungehindert in die Mundhöhle schaffen könnte. Er glaubt hiermit ein einfaches Mittel gefunden zu haben, welches den bouton de chemise nach Dupuytren nicht nur ersetzte, sondern durch eine andauernde Wirkung überträfe. Ré-

mignon excidiert ebenfalls, jedoch ein möglichst grosses Stück der Wandung, ohne zu tamponieren. Die Ränder des Schnittes würden sich nicht aneinander legen, weil beständig Speichel nachfliesst. In dieser, wie in der von Fano empfohlenen Methode ist der Schlusseffekt der Operation eine permanente Fistel und sie ist daher für die Praxis nicht zu empfehlen.

Weit bessere Resultate erzielten Richet, Rabère, Dieu, Duplay und Perroud, welche durch Excision eines grossen Wandstückes eine breite Öffnung schafften. In diese wurde ein mit zerfliessendem Chlorzink (Richet) oder Silbernitrat (Rabère) getauchtes, sorgfältig ausgedrücktes Wattebäuschchen gelegt, welches mit etwas trockener Charpie bedeckt wurde. Hierüber schlossen sie die Tasche mittelst eines durch die beiden Wundränder gezogenen und über dem Tampon geknoteten Fadens. Am folgenden Tag wird der Tampon entfernt; die durch denselben gründlich verschorfte Cystenwand stösst sich in der Regel nach 4—5 Tagen vollständig ab und es erfolgt dauernde Heilung.

Als beste Therapie der Ranula gibt Michel die Exstirpation der ganzen Cyste an und fügt hinzu, dass es praktisch wäre, bei dicken Cystenwänden dieselbe uneröffnet auszuschälen, bei dünnen dagegen dieselbe zu eröffnen und stückweise zu entfernen.

Auch nach den in hiesiger chirurgischer Klinik gemachten Erfahrungen ist das Verfahren der totalen Exstirpation der Ranulacyste die sicherste und für Garantie völliger Heilung günstigste Methode. Es sind die meisten in den letzten zehn Jahren hier operierten Ranulae leider nur ambulatorisch behandelt worden, sodass mir nur wenig ganz beobachtete Fälle zu Gebote stehen. Doch ist aus Fall 1) schon völlig ersichtlich, dass die Exstirpation diejenige Operation ist, welche die meisten Chancen einer völligen Heilung erzielt. Wenn auch hie und da die Güte dieser Operation angezweifelt und dagegen angeführt wird, dass trotz dem völligen Herausschälen der Cyste Recidive eingetreten seien, so ist zu entgegnen, dass jedenfalls noch kleine Reste von Cystenwandung zurückgeblieben waren, welche Anlass zu einer neuen Ranulabildung gaben. Wenn es auch fast unglaublich erscheint, dass Cystenreste, welche der

Operateur selbst nicht bemerkt, Recidive zu bewirken vermögen, so möchte ich nur auf oben beschriebenen Befund Dr. Bazy's hinweisen, und es wird dann erklärlich sein, dass solch kleine, zufällig zurückgebliebene selbständige „Höhlen" durch Auswachsen eine Wiederholung der Geschwulst bewirken können. Es sind dies Wachstumsvorgänge von Tochtercysten der ursprünglichen Ranula, welche ohne selbst Ranulae zu sein, dennoch als Recidiv solcher Tumoren den Anspruch haben, den gleichen Namen zu führen.

Um solche Recidive zu vermeiden, möchte ich eine Combination der Exstirpationsmethode mit der von Richet geübten vorschlagen; indem nämlich nach vorausgegangenem Herausschälen der Cystenwand noch eine Ätzung mit Chlorzink angeschlossen wird, um etwa zurückgebliebene mit dem umliegenden Gewebe verwachsenen Cystenreste völlig zu zerstören. Wenn durch dieses Verfahren auch eine primäre Verheilung der Wunde unmöglich gemacht wird, so ist dennoch mit dieser kurzen Verzögerung der Heilung die fast absolute Sicherheit der Verhütung eines Recidivs gegeben.

Erster Fall. C. B., 13 Jahre alt, aus Wimpfen bekam vor Weihnachten 1887 eine Geschwulst unter der Zunge links vom Frenulum, die immer grösser werdend die Zunge nach rechts und oben verdrängte und plötzlich Nachts nach unten durchbrach. Die Geschwulst unter der Zunge nahm wieder zu und brach nach kurzer Zeit nach links von der Zunge durch, sodass jetzt 2 von einander getrennte mit Flüssigkeit gefüllte Cysten bestanden. Auf Druck auf die äussere Geschwulst drängte sich die Geschwulst in der Mundhöhle vor. Patient will keine andere Schädlichkeit erfahren haben, als dass er nach dem Tode seiner Mutter (November 1887) 14 Tage hindurch starken Weinkrämpfen unterworfen war.

Beim Eintritt in hiesige chirurgische Klinik gab der Knabe folgendes Bild: Gut genährter, kräftiger Junge von frischen Gesichtsfarben. In der linken Unterkiefergegend befindet sich eine faustgrosse Geschwulst, welche sich nach oben zu in der Höhe des Ohrläppchens, nach hinten zu in der Nähe der der jugul. extern., nach vorn zu drei Finger hinter dem Mundwinkel abgrenzt, und sich nach unten um den horizontalen Kieferast umschlägt und etwa bis zum Zungenbein hin erstreckt. Die Haut über der Geschwulst ist vollkommen verschieblich und in Falten abhebbar. Die Geschwulst selbst am Unterkiefer

nur wenig zu verschieben; ihre Konsistenz deutlich fluktuierend, kein abnormes Hitzegefühl. In der Mittellinie der Submaxillargegend eine etwa zwetschgengrosse, sehr leicht verschiebliche, runde, fluktuierende Geschwulst, welche mit der Haut gleichfalls keine Verwachsungen zeigt. Die Zunge ist durch eine dem Mundboden aufsitzende, links vom Frenulum liegende, bläulich durchschimmernde Geschwulst nach rechts und oben verdrängt; die letztere ist mehr höckerig und erstreckt sich nach hinten, längs dem proc. alveol. Speichelsekretion gesteigert. Atmung nicht gestört; Schlingen sehr erschwert. Keine Temperatursteigerung. Die Speichelgänge der submaxill. oder subling. Drüse waren nicht aufzufinden.

18. IV. Die Beschwerden des Patienten haben in den letzten Tagen sehr zugenommen. Das Schlingen ist sehr erschwert, die Salivation gesteigert, die Schmerzen erheblich.

Operation: Incision über der stärksten Vorwölbung parallel dem linken horizontalen Unterkieferast. Man eröffnet nach Durchtrennung der Hautdecken, welche ziemlich stark raskularisiert sind, eine Höhle, aus welcher eine Melliceris ähnliche, fadenziehende, schleimige Flüssigkeit sich entleert. Der zufühlende Finger gelangt nun in eine glattwandige Höhle, welche sich um den Unterkieferast, hart am Periost vorbei, nach vorn dicht unter der Schleimhaut des Mundbodens, zum Teil die Fascien des Genio glossus auseinander drängend, nach oben und hinten hinter dem Palato glossus bis zum Proc. styloideus erstreckt. Zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung wird aus der zunächst liegenden Cystenwand ein Stück exzidiert. Die ganze Höhle mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, mit Sublimat 1:3000, dann 1:1000 ausgespült und mit Jodoformdocht tamponiert. Die der Mittellinie näher gelegene Geschwulst durch einen auf sie geführten Schnitt isoliert entfernt, hat mit den andern Hohlräumen keinen nachweisbaren Zusammenhang. Die äussere Hautwunde mit Seidennähten verkleinert.

20. IV. Geringe Fieberbewegung durch eine kleine Retention hinter dem Dochte bedingt. Derselbe wird entfernt.

23. IV. Der vordere, unter der Zunge links gelegene Recessus hat sich wieder gefüllt. Kann durch Ausdrücken zum Teil nach hinten zu entleert werden.

25. IV. Geringe Fiebersteigerung. Das dem Drainrohr entströmende Sekret etwas eitrig. Sublimatausspülungen.

30. IV. Zur Beförderung der Obliteration des Sackes werden Jodtinkturinjektionen (Tinkt. jod. aq. dest. amm.) gemacht.

3. V. Der Sack hat sich zusammengezogen. Die Fistel geschlossen. Patient geheilt entlassen.

Einige Wochen nach dem Austritt (Juni 88) begann sich wiederum unter der Zunge eine Vorwölbung auszubilden, welche dem Knaben dieselben Beschwerden machte, wie früher. In der Nacht sei nach einiger Zeit plötzlich die Geschwulst verschwunden gewesen und es habe sich in der Regio submaxill. eine Vorwölbung gezeigt, die zusehends wuchs. Der Knabe kann durch

Drücken auf dieselbe, die Geschwulst im Munde wieder hervorbringen, eine Erscheinung, die in Rückenlage von selbst sich ausbildet.

Der rechte D. Whart. konnte hier sondiert werden, der linke nicht.

Operation: Schnitt parallel dem linken horizontalen Unterkieferast, etwa 1½ Finger breit von demselben entfernt, von der Medianlinie bis zur früheren Narbe reichend. Nach Durchtrennung des subcutanen Fettgewebes trifft man auf eine nach mehreren Seiten gebuchtete, dünne, bläulich durchschimmernde Cyste, welche an einer Stelle unbeabsichtigt eröffnet einen zäh schleimigen, klaren Inhalt entleert. Dieselbe wird aus ihren Nischen, welche sich besonders nach den Hyomuskeln und nach hinten zu bis an den vorderen Rand des Sterno cleido mast. erstrecken, herauspräpariert. An einem ihrer vorderen Zapfen ist dasselbe, einiger derber Partieen wegen, die von Submaxillardrüsensubstanz zum Teil gebildet sind, nur mit Mühe möglich. Der frühere Verbindungsgang unter dem horizontalen Kieferast durch nach der Mundhöhle zu ist verödet und völlig abgeschlossen. Nach vorn zu hingegen erstreckt sich ein etwa federhalterdicker Verbindungsgang zwischen den mylohyoidei hin und endet zur linken Seite des Frenulum kuppelförmig. Die Mundhöhle wird nirgends eröffnet. Desinfektion mit Sublimat; an einer Stelle Jodoformgazetamponade, Gummidrains, Seidennähte. Nach 8 Tagen Heilung.

Schon 14 Tage später bemerkte der Junge wiederum das Auftreten einer fluktuierenden Anschwellung in der Regio submaxillaris. In Mannheim, wo er sich im Spital vorstellte, wurde ihm eine 3. Operation vorgeschlagen, die der Vater jedoch, in der Hoffnung die Geschwulst würde wieder zurückgehen, ausschlug. Da die Geschwulst aber immer grösser wurde, so stellte sich der Knabe zur operativen Beseitigung derselben der hiesigen Klinik wieder.

Es fand sich nun hier in der Regio submaxillaris eine am Unterkieferwinkel beiderseits beginnende, nach vorne am Unterkiefer entlang bis zum Kinn, nach unten bis über die Incisura thyreoidea reichende, sackartige Anschwellung, die deutliche Undulation zeigte. Die Haut an der betr. Partie überall in Falten abhebbar. Keine erhöhte Temperaturempfindung. Geschwulst nach beiden Seiten besonders nach rechts verschiebbar. Links findet sich eine vom Unterkieferwinkel bis fast zum Kinne reichende parallel zum Unterkiefer verlaufende rote Narbe der letzten Operation. Bei Druck auf die Geschwulst von unten her lässt sich keine Vorwölbung in der Mundhöhle beobachten. Die Sondierung der Drüsenausführungsgänge gelang nicht.

Die Operation wurde diesmal besonders radikal gemacht. Die ganze Cyste wurde durch einen grossen Schnitt blosgelegt und es gelang, dieselbe vollständig auszuschälen; ohne dass kleinere Reste im umliegenden Gewebe zurückblieben. Inhalt und Cystenwand zeigten dieselben Eigenschaften wie oben. Die grosse Wundfläche wurde mit Sublimat 1:1000 abgespült und die Haut darüber mit Seidennähten vereinigt. Drainage. Nach 10 Tagen erfolgte völlige Heilung, welche auch bis auf den heutigen Tag (circa 1½ Jahr) durch kein Recidiv getrübt wurde.

Zweiter Fall. H. S., 1 Jahr alt, aus Beerfelden. Patient ist das einzige Kind. Mutter starb im Wochenbett, Vater gesund. Patient kam mit

einer kleinen Geschwulst am linken Mundboden zur Welt, über deren ursprüngliche Grösse nichts Genaues zu eruieren ist, die aber bis zur jetzigen Grösse gewachsen ist. — Es fand sich bei der Untersuchung am linken Mundboden eine gut wallnussgrosse, prall gespannte Geschwulst, die von stark ausgedehnter Mundschleimhaut überzogen ist. Sie erstreckt sich bis zur halben Länge der Zunge nach hinten, überschreitet vorn die Mittellinie um etwa 1 cm nach Rechts. Bewegung der Zunge sehr gehindert.

Operation: Bogenförmiger Querschnitt auf der Höhe der Geschwulst; es gelingt dieselbe etwa zu $^2/_3$ ihres Umfanges unversehrt auszuschälen, dann riss der dünne Sack ein und es entleerte sich eine zähe gelblich weisse Flüssigkeit (welche leider nicht untersucht wurde). Die Exstirpation des ganzen Sackes gelang noch vollkommen. Auswaschen der Wunde mit 1 ‰ Sublimat, Jodoformierung. Katgutnaht und Ausstopfen der Höhle mit Jodoformgaze.

Nach 3 Tagen Tampon entfernt. Wunde sieht gut aus. Starke Schwellung in der Umgebung, sodass die Zunge noch wie früher steht. Neuer Tampon.

Nach weiteren 10 Tagen völlige, dauernde Heilung.

Dritter Fall. E. K., 44 Jahre, ledig, aus Heidlingen. Patientin hat seit ihrer frühesten Kindheit eine Geschwulst im Munde unter der Zunge, welche als Knötchen begonnen und mit der Patientin bis zur jetzigen Grösse gewachsen sein soll. Im 36. Jahre verlor Patientin fast sämtliche Zähne; das Zahnfleisch sei seitdem weich, blute öfters. Nie Schmerzen.

Beim Eröffnen der Mundhöhle tritt ein circa gänseeigrosser Tumor in der Mundspalte, welcher breit dem Mundboden aufsitzt, die Zunge nach links und oben gedrängt hat, rechts längs des Alveolarfortsatzes hinläuft und bis circa zum ersten Mahlzahn reicht. Haut darüber dünn, von einigen ektatischen Venen durchzogen; fluktuiert deutlich. Speichelsekretion nicht vermehrt oder vermindert. Mundboden nach unten nicht vorgewölbt. Schlingen ungehindert. Die Sprache klingt, als ob Patientin mit vollem Munde rede.

Operation: Querschnitt über der Geschwulst und Ausschälung derselben. Dieselbe platzt als ein nach hinten zapfenförmig verlaufender Fortsatz, der durchschnitten wird. Etagennaht durch die Höhle. Wiedervernähung der Schleimhaut. 1 Gummidrain.

Auf der Innenfläche der Geschwulst Flimmerepithel. Nach 10 Tagen geheilt entlassen.

Vierter Fall. (1888). Herr Schr., 50 Jahre, aus Heidelberg. Seit 3 Jahren angeblich um 40 Pfund abgenommen. Im ganzen kräftig gebaut, aber am Körper abgemagert. Ziemlich lautes cystolisches Geräusch an der Mitralis. Puls gleichmässig und kräftig. Leidet an Magenbeschwerden und Stuhlverstopfung. Ende Mai bemerkte Patient plötzlich bei Überfahrt über den Neckar ein Reizgefühl am Zungengrunde und wurde bald darauf heiser. Die Heiserkeit verschwand bald, aber vor 14 Tagen (Mitte Juni 1888) beiläufig wurde am Zungengrunde nach hinten und rechts von der hintersten Papilla circumvallata ein bohnengrosser, flachhöckeriger, derber Tumor entdeckt, welcher von normaler, aber von starken Gefässen durchzogener Schleimhaut überzogen ist.

Derselbe ist in den letzten 8 Tagen auf Haselnussgrösse gewachsen, während die anfänglichen Beschwerden im Schlucken eher geringer geworden sind. Bei der Palpation des Unterleibes ist kein Tumor fühlbar, dagegen besteht ein apfelgrosser Kropf, welcher gewöhnlich zu $^2/_3$ unterhalb des Sternumes liegt.

6. VII. Operation. Gemischte Narcose.

Vornen wird vom linken Mundwinkel aus bis zum Unterkiefer ein horizontaler Schnitt geführt, der alle Weichteile durchtrennt. 3—4 Katgutunterbindungen. Da der Schnitt zur Blosslegung des über der Epiglottis liegenden Tumors nicht genügt, muss der Unterkiefer durchtrennt werden. Zu diesem Behufe wird dem ersten Schnitte ein zweiter im stumpfen Winkel hinzugefügt, der nach unten und aussen verläuft. Nach Abschiebung des Periosts, Extraktion des ersten Mahlzahnes wird der Unterkiefer an dieser Stelle mit Stichsäge durchtrennt. Nun kann die kleinnussgrosse Geschwulst mit krummer Museux'scher Zange gefasst und emporgezogen werden. Eine spitze Scheere besorgt die Exstirpation. Die Wundränder mit tiefgreifenden Katgutnähten gleich umstochen und nach Desinfektion an einander lijiert. Die Wunde in der Schleimhaut des Backens wird mit vier dünnen, die am Zungengrunde mit vier stärkeren Katgutnähten vereinigt. Beide Unterkieferstümpfe werden, circa $^3/_4$ cm von der Sägefläche entfernt, in der Mitte mit Drahtbohrer perforiert, hierauf ein doppelter Draht durchgezogen und zusammengedreht, bis die Knochenränder gut aneinander liegen, Eine um erste Backen- und zweite Mahlzahnkrone gelegte Drahtschlinge schützt vor dem Auf- und Abgleiten der Knochenenden. 8 Seidennähte, kein Drain. Drahtstümpfe reichen aus der Backenwunde 3 cm weit empor. Gazeverband.

Der Wundverlauf war ein völlig fieberfreier und 14 Tage nach der Operation konnte Patient entlassen werden, mit der Bitte, sich in 14 Tagen wieder einzustellen behufs Entfernung der Drähte. Patient nimmt jede breiige Nahrung, auch hachiertes Beefsteak.

Die Untersuchung der Cystenwand ergab ausgeprägtes Flimmerepithel.

Litteratur.

Sonnenburg (Schmidt's Jahrb. Bd. 207. 1885).
Dr. Piqué (Gaz. de Par. 1881).
Dr. M. Schaeffer (Deutsche med. Wochenschrift. VIII. 5. 1886).
Neumann (Archiv f. mikroskop. Anat. XII), (Archiv f. kl. Chirurg. XXXIII).
Soffiantini (Ann. univers. di Med. Milano. 1885. vol. 273).
Lookwood (Med. Times and Gaz. 1. 1882).
Bouillet (L'union. 55).
Gosselin (Gaz. des Hôp. 73. 1880).
Zahn (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. XXII).
Straatmann (Schmidt's Jahrb. 1882).
Jaksch (Zeitschrift f. Heilkunde. 6. 1885).
Keller (Ann. Journ. N. S. C. XLII. p. 429).
Anger (Bull. et mémoir. de la Soc. d. chirurg. III. p. 831).
Michel (Gaz. hebdom. 2 Série. XIV. 1878), (Gaz. des Hôp. 1867), (Gaz. med. de Strassbourg. 1851).
Averbeck (Archiv f. klin. Chirurgie. XXX. 2. p. 430).
Schwerin (Archiv f. klin. Chirurgie. XXIII. 430).
Krabbel (Archiv f. klin. Chirurgie. XXIII. 371).
Morris (Med. Times and Gaz. 1882).
Hammerich (Inaug.-Dissert. Würzburg. 1877).
Richelot (Gaz. des Hôp. 113. 1882).
Clandot (Arch. génér. de méd. 1874).
Voltolini (Mon. f. Ohrenheilkunde. XIII. 8).
Langier (Arch. générale. 1871).
Lotzbeck (Mém. XV. 1. 1870).
Le Dentu (Gaz. des Hôp. 1880).
Parot (Gaz. des Hôp. 1880).
Landot (Journ. de Bord. 1868).
v. Mosetig (Wiener med. Wochenschrift. XX. 37. 38. 1870).
Gilette (L'union médic. 1874. p. 419).
Bochdalek (Oestr. Zeitschrift f. prakt. Heilkunde. XII. 1866).
Fano (Gaz. des Hôp. 1868).
Le Fort (Gaz. des Hôp. 1870).
Napheys (Phil. med. and surg. Report. 1869).
Garretson (Ibid. 1870. p. 7., ibid. p. 514.)
Rémignon (Thèse de Paris. 1885).
Cambria, Ant. (Observat. anat.-chirurg Racroglit med. Luglio. 1885).

Lamulonge (Bull. de la soc. de chiurg. 1870, N. 10).
Panas (Deutsche Vierteljahresschrift f. Zahnheilkunde. 1878).
Betz (Memorabilien. Bd. 19. 1874.)
Steyer (Correspondenzblatt f. schweiz. Aerzte. V. 1875).
Caviot (Thèse. Paris. 1879).
Buffard (Thèse. Paris. 1880).
Bryk (Oestr. Zeitschrift f. prakt. Heilkunde. 1873).
Duplay (Gazette des Hôp. 1879).
Forget (Gaz. des Hôp. 1869).
F. Pauli (Archiv f. klin. Chirurgie. 1860).
Beot (Gaz. des Hôp. 1870).
v. Recklinghausen (Virchows Archiv. Bd. XXXV. No. 84).
Coates (Lancet I. No. 9).
Shukowsky (Moskauer med. Zeitschrift. 1864).
Lelong (Gaz. des Hôp. 1866).
Lombard (Bull. de Thér. vol. 63. 1864).
Dechamps (Gaz. méd. de Paris. 1860).
Dolbeau (Gaz. hebdom. No. 19. 1862).
Firestone (Am. Journ. of med. Soc. 1869).
Rabère (Journ. de méd. de Bord. 1880).
Dieu (Bull. de la Société. de Chirurgie. 1881).
Adamo (Brit. med. Journ. 1876).
Marceau (Thèse. Paris. 1876).
Pratt (Lancet. Oct. 14. 1871).
Baker (St. Bartholemews Hosp. Rep. VII. 1871).
Waren Tay (Transaction of the patholog. Soc. XXII)
Makes (Arch. génér. 1858).
Perroud (Thèse. Paris. 1858).
Dassler (Thèse. Paris. 1857).
Rouyer (Bull. de la soc. anatom. 1857).
Wolff (Deutsche Klinik. 1858. No. 31).
Sanquirico (Gaz. med. ital. Stati Lardi. 1856).
Fleury (Gaz. hebdom. No. 2. 1856).
Tillot (L'union méd. No. 2. 1856).
Peyssonnié (Thése. Paris. 1874).
Leflaive (Thèse. Paris. 1852).
Wheeler (Med. press. and. circul. 1880).
Jobert (Gaz. des Hôp. 1851).
Jarjavay (Gaz. des Hôp. 1867).
R. Stern (Beiträge zur klin. Chirurgie. Tübingen 1889. 4. Band. S. 670.)

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Czerny für seine freundliche Unterstützung bestens zu danken.



11446

20401