



Aus dem Augustahospital zu Berlin.

Beiträge  
zur  
Statistik der Zungencarcinome  
und deren operativen Behandlung.

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung der Doctorwürde  
der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt

von

Friedrich Meyer,

approb. Arzt aus Stettin.

Opponenten:

Herr Dr. med. H. Noltenius, approb. Arzt.

„ „ J. Leonhart, „ „

„ P. Jahn, cand. med.



Kiel.

Druck von Schmidt & Klaunig.

1888.

No. 40.

Rectoratsjahr 1888/89.

Referent: Dr. v. Esmarch,  
zum Druck genehmigt:  
Dr. Werth, z. Z. Decan.

Seinen verehrten Eltern  
in Dankbarkeit und Liebe

gewidmet

vom Verfasser.



Wenn auch die eingehendsten mikroskopischen Untersuchungen der letzten zwei Jahrzehnte über das Carcinom die Frage nach dem Ursprunge desselben noch immer offen gelassen haben — denn weder Virchows Ansicht von der Bildung der epitheloiden Zellen aus dem Bindegewebe, noch Thierschs geistreiche Erklärung des Epithelialkrebses aus der Störung des histogenetischen Gleichgewichtes zwischen Epithel und Stroma zu Gunsten des ersteren, noch Cohnheims neueste Hypothese von dem Ursprunge des Krebses aus einer Störung in der embryonalen Entwicklung haben sich allgemeine Anerkennung errungen und vermögen die Mannigfaltigkeit der Erkrankung genügend zu erklären, von den verschiedenen Krebsbacillen ganz zu schweigen —, so verdanken wir ihnen doch die grosse Errungenschaft, in das Chaos der verschiedensten und verworrensten Ansichten Klarheit gebracht und eine präcise Definition der Bezeichnung „Carcinom“ geschaffen zu haben, die den Kliniker und pathologischen Anatom in gleicher Weise befriedigt.

Wir nennen heute „Krebs“ eine vom Epithel, sei es nun Deck- oder Drüsencpithel, ausgehende Geschwulst, welche einen von jedem normalen Typus abweichenden Bau erkennen lässt und wissen, dass jede derartige Neubildung durchaus bösartigen Charakters ist.

Mit dieser Erklärung ist die frühzeitige Diagnose des Carcinoms gesichert; und welcher Vorteil daraus dem Chirurgen entspringt, der behufs Operation einer jüngst entstandenen Geschwulst consultiert wird, das erhellt von selbst. Gewinnen doch auch seine statistischen Angaben über die Erfolge seiner operativen Eingriffe erst an Wert, wenn in jedem Falle die makroskopische Diagnose durch das Mikroskop bestätigt wird.

Ich habe deshalb in meiner folgenden statistischen Arbeit über die Zungenkrebsse gerade auf die mikroskopischen Befunde besonderes Gewicht gelegt, um bei dem am Schlusse zu ziehenden Resultat auch dem eingefleischten Skeptiker jeden Einwand wegen der Sicherheit der Diagnose von vorne herein abzuschneiden.

Der Zungenkrebs nimmt nun, was die Häufigkeit seines Vorkommens anbelangt, eine ziemlich untergeordnete Stellung in der Reihe der Krebserkrankungen ein, dahinwieder bildet er eine der bösartigsten und unheimlichsten Formen des Carcinoms, die den Menschen überhaupt befallen können, und zeigt sehr interessante Eigentümlichkeiten.

Ich habe 26 Fälle von Zungenkrebs, wie sie im Augustahospital zu Berlin während seines bisherigen bestehens zur Beobachtung und teilweise zur Operation kamen, zusammengestellt und hoffe, das vorliegende Material in genügend ausgiebiger Weise benutzt zu haben.

Zur Erreichung dieses Zweckes habe ich mich möglicher Ausführlichkeit in allen Angaben befleissigt. Nur um nicht zu ermüden, habe ich weder in den Befunden bei der Aufnahme ins Hospital eine eingehendere Beschreibung des Allgemeinzustandes der Patienten gegeben, noch bei den Operationen Vorbereitung, Art der Vernähung und des Verschlusses und Wundbehandlung jedesmal besonders erwähnt. An betreffender Stelle werde ich jedoch über diese Punkte die notwendigen Andeutungen machen.

In Folge dieser genauen Ausführung der einzelnen Krankengeschichten — leider sind die Journale nicht für alle Fälle in gleicher Weise ausgiebig — wurde natürlich eine schematische Anordnung, wie ich sie der besseren Uebersichtlichkeit wegen gewünscht hätte, unmöglich.

Den Wundverlauf, Recidive und deren Operationen sowie den Ausgang der Krankheit habe ich unter der Rubrik: „weiterer Verlauf“ zusammengefasst, während in der Rubrik: „Operation“ nur der bei der erstmaligen Aufnahme gemachte chirurgische Eingriff, sowie der makroskopische Befund des exstirpierten Theiles, soweit er überhaupt vorliegt, besprochen ist.

Den drei letzten grossen Operationen dieses Jahres (Fall XXIII, XXV und XXVI meiner Arbeit) hatte ich das Glück, während meiner Thätigkeit im Spital persönlich beiwohnen zu

dürfen; einen vierten Fall (XXIV), welcher nicht zur Operation kam, konnte ich in seinem ganzen Verlauf beobachten. Fall XX wurde mir bei wiederholten Vorstellungen im Hospital bekannt.

Ueber den Verbleib und das weitere Ergehen der übrigen Patienten habe ich mich nach Möglichkeit zu informieren gesucht; leider ist die erhaltene Auskunft nicht in allen Fällen dem Wunsche gemäss ausgefallen.

Bevor ich mich nun zu meiner eigentlichen Arbeit wende, will ich nur noch ganz kurz der hauptsächlich von mir berücksichtigten Litteratur Erwähnung thun.

1. Winiwarter: Beiträge zur Statistik der Carcinome mit besonderer Rücksicht auf die dauernde Heilbarkeit durch operative Behandlung. Stuttgart 1878.
2. Küster: ein chirurgisches Triennium. Kassel und Berlin 1882.
3. Thiersch: der Epithelialkrebs namentlich der Haut. Leipzig 1865.
4. Pitha und Billroth: Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie mit Einschluss der topographischen Anatomie, Operations- und Verbandslehre. Dritter Band. Erste Abteilung, a. Abschnitt III. Stuttgart. 1866 — 73.

Zur Grundlage meiner Dissertation habe ich mir die mit geradezu bewunderungswürdigem Fleisse verfasste Arbeit von Winiwarter gewählt.

Die mir zur Beobachtung vorliegenden Fälle sind nun folgende:

#### Fall I.

Eduard Kr., 39 Jahre alt, Maurer aus Ucz bei Schneidemühl, aufgenommen am 10. II. 77.

#### Anamnese;

Patient hat vielfach an Zahnschmerzen und Kieferschwellungen gelitten. Im Februar 76 bemerkte er eine Anschwellung seiner linken Submaximillardrüse, im August ein „Loch“ in der Zunge. Seitdem fortwährend Expektoration von Blut und Eiter.

#### Status:

Ausgedehntes Carcinom des hinteren Teils der linken Zunge, auf den linken Gaumenbogen und die Epiglottis übergreifend.

**Operation:**

10. II. 77. Exstirpation des Tumors nach vorgängiger seitlicher Kieferdurchsägung nach von Langenbeck (Unterbindung beider arteriae linguales), Entfernung der Zunge weit über die Mittellinie, der halben Epiglottis, des halben Zungenbeins, des linken Gaumenbogens mit der Tonsille, des Bodens der Mundhöhle links. Der Kiefer wird mit Silberdrath vereinigt.

**Weiterer Verlauf:**

Prompte Heilung. Der Kiefer ist bei der Entlassung am 12. III. noch etwas beweglich. Am 10. IV. wurde Patient laut brieflicher Mittheilung von Erstickungsanfällen heimgesucht; vermutlich handelte es sich bereits um ein Recidiv. Im Mai 1877 ausgesprochenes Recidiv rechts am Halse, einige Wochen später auch links. Am 4. XI. schluckt der Patient bereits schwierig. Tod am 1. XII. 77. Dauer des Leidens 1 Jahr 9 $\frac{1}{2}$  Monat.

**Fall II.**

Wilhelm K., 47 Jahre alt, Kaufmann aus Suhl, aufgenommen am 24. VII. 78.

**Anamnese:**

Patient ist vor einem Jahr von Volkmann an Carcinoma linguae operiert.

**Status:**

Ausgedehnte Narbe am linken Zungenrande. Kein lokales Recidiv. Carcinoma recidivum der Halsdrüsen links mit Erweichungsherd.

**Operation:**

27. VII. 78. Bei der Incision in den Tumor entleert sich eine helle, wie seröse Flüssigkeit. Die infiltrierten Wände werden nach Möglichkeit exstirpiert, erweisen sich als krebsig.

**Weiterer Verlauf:**

Heilung bis auf eine Fistel, mit der Patient am 4. VIII. 78 entlassen wird. Continuirliches Recidiv. Der Tod erfolgt gegen Ende desselben Jahres. Dauer des Leidens ungefähr 2 Jahre.

**Fall III.**

Ferdinand R., 44 Jahre alt, Arbeiter aus Kanin bei Lehnin, aufgenommen am 2. XII. 78.

**Anamnese:**

Patient ist starker Pfeifenraucher, hat häufig schlechte Zähne gehabt. Vor  $\frac{1}{4}$  Jahr Auftreten eines Knötchens am rechten Zungenrande; in letzter Zeit ausstrahlende Schmerzen nach dem Ohr.

**Status:**

Carcinoma linguae rechts weit nach hinten reichend. Keine Drüsenschwellung.

**Operation:**

4. XII. 78. Excision der halben Zunge bis zur Epiglottis nach vorgängiger seitlicher Kieferdurchsägung und Unterbindung beider arteriae linguales. Knochen durch Silberdrath vereinigt.

**Weiterer Verlauf:**

Prompte Heilung. Bei der Entlassung am 26. XII. 78 ist der Kiefer noch etwas beweglich. Stellt sich im April 1879 wieder vor. Kiefer fest, kein Recidiv. Gesund Ende 1881. Einer gütigen Mitteilung des Herrn Pfarrer Müller entnehme ich, dass Patient noch heute ohne Recidiv und sehr frisch und gesund ist. Dauer des Leidens  $\frac{1}{4}$  Jahr, der Heilung 10 Jahre.

**Mikroskopischer Befund:**

Exquisites Cancroid.

**Fall IV.**

Hermann B., 37 Jahre alt, Wagenrevisor aus Berlin, aufgenommen am 11. II. 79.

**Anamnese:** fehlt.**Status:**

Carcinoma linguae in der hinteren Hälfte, links zunächst sitzend, aber die Mittellinie überschreitend, nach hinten nur durch einen schmalen Strich vom Kehldeckel getrennt.

**Operation:**

12. II. 79. Amputatio linguae nach Langenbeck mit vorgängiger Unterbindung beider arteriae linguales und Durchsägung des Unterkiefers. Trotz der Unterbindung der Linguales sehr heftige Blutung. Der Zungenstumpf liess sich sehr gut an der Schleimhaut befestigen. Kiefer mit Silberdrath genäht.

**Weiterer Verlauf:**

Sehr günstiger Verlauf. Patient konnte sehr bald selbst schlucken. Die Bewegung ist von Anfang an sehr voll-

kommen, die Sprache wenig beeinträchtigt. Am 19. II. steht Patient zum ersten Mal auf. 26. II. Entfernung der Kiefernäthe; Kiefer noch etwas beweglich. Am 7. III. geheilt entlassen. Patient kommt Ende Mai 79 wegen Lungenbeschwerden auf die innere Abteilung des Hospitals und stirbt nach 8 Tagen. Dauer des Leidens unbestimmt.

**Sectionsbefund:**

Ausser einem auch äusserlich sichtbaren, sublingualen Tumor ein locales Recidiv in der Narbe und Carcinom des Pharynx und der Epiglottis.

**Fall V.**

Friedrich T., 59 Jahre alt, Ackersmann aus Papitz in der Mark, aufgenommen am 3. XII. 81.

**Anamnese:**

Die Geschwulst besteht seit  $2\frac{1}{2}$  Monat. Vor 14 Tagen wurde bereits von Langenbeck die Operation vorgeschlagen, Patient lässt sich aber jetzt erst aufnehmen. Ursachen der Krankheit unbekannt, Heredität ist nicht nachweisbar.

**Status:**

Das Carcinom, welches am Rande zerfressen ist, nimmt die ganze rechte Zungenhälfte bis an die Wurzel ein, greift auf den Mundboden an dieser Seite über und reicht, nach hinten eben noch abgrenzbar, bis an die Epiglottis, welche etwas in die Höhe gezogen ist. Die Zunge ist noch ziemlich beweglich. Drüsen-schwellung ist nicht zu fühlen.

**Operation:**

Unterbindung beider arteriae linguales, die der rechten Arterie von dem Schnitt aus, welcher die Unterlippe zur Durchsägung des Unterkiefers spaltet. Das Operationsfeld wird darauf vorzüglich übersichtlich. Aus der Zunge keine Blutung. Exstirpation von  $\frac{2}{3}$  der Zunge und des ganzen übrigen Tumors. An einigen Stellen Nath der Schleimhaut; der Zungenstumpf etwas nach vorn durch zwei Näthe befestigt. Nath des Unterkiefers mit Silberdrath.

**Weiterer Verlauf:**

25. XII. 81. Geheilt nach Hause entlassen. Lebt noch heute ohne Recidiv. Dauer des Leidens  $2\frac{1}{2}$  Monat, der Heilung 7 Jahre.

Mikroskopischer Befund:  
Infiltrierende Form des Epithelialkrebscs.

**Fall VI.**

Wilhelmine P., 51 Jahre alt, aus Linum, aufgenommen am  
21. I. 82.

**Anamnese:**

Die Patientin ist sonst stets gesund gewesen. Heredität nicht nachweisbar. Die Krankheit begann im Herbst 81 zuerst mit Sprachbeschwerden, welche allmählich zunahm. Später Behinderung beim Kauen und Schlucken. Patientin giebt als Veranlassung Erkältung an.

**Status:**

Der ganze mittlere und hintere Teil der Zunge bis nahe zur Epiglottis ist von mehreren harten Knoten durchsetzt, welche besonders auf der rechten Seite auf den Mundboden übergreifen. Die Sprache ist behindert und schwierig; Patientin kann aber ohne grosse Beschwerden schlucken. Keine Drüsenschwellungen.

**Operation:**

25. I. 82. Unterbindung beider arteriae linguales, rechts vom Langenbeck'schen Schnitt aus, und Durchsägung des Unterkiefers auf dieser Seite. Exstirpation der ganzen Zunge, eines Theils des Zungenbodens auf der rechten Seite und des cornu dextrum majus des Zungenbeins. Nach Abtrennung der Zunge Sistierung der Athmung durch Hinüberfallen der Epiglottis. Tracheotomia superior. Fast gar keine Blutung im Munde, dagegen anhaltende aus den Venen des rechten Halsschnittes, weshalb die Klemmen hier bis zum nächsten Tage liegen bleiben. Die Epiglottis wird nach vorne an den linken Zungenbogen angeheftet. Nath des Unterkiefers mit Silberdrath. Erstickungsanfall durch Einfließen von Blut in die Trachea durch die Kanüle. Das Blut muss mittels des elastischen Katheters entfernt werden.

**Weiterer Verlauf:**

30. I. Geringe abendliche Temperatursteigerung bis 38,8. Starker Collaps am Abend nach der Operation; jetzt gutes Befinden. Kein Husten. Ernährung durch die Schlundsonde. Die Patientin vermag aber bereits selbst etwas zu schlucken. 31. I. Entfernung der Kanüle. 2. II. Nach Entfernung der Nähte gehen die Wundränder rechts auseinander. Vereinigung durch

zwei Silberdrahtnäthe. Die Patientin klagt über rechtsseitiges Kopfweh und Augenschmerzen. Starke circumcornale Injection und chemotische Schwellung der Conjunctiva sclerae. Verfärbung der Iris. Verziehung der Pupille. Abendtemperatur 39,9. 3. II. Morgentemperatur 39,7. Parenchymatöse Keratitis und Hypopion. 6. II. Eröffnung der cornea unten. 11. II. Enucleation des völlig vereiterten und phthisischen rechten Bulbus. 28. III. Die Wunden sind völlig vernarbt. Der Mund ist rechts nach unten und aussen verzogen. Unterhalb des nicht geheilten Kiefers befindet sich ein Eingang in die Mundhöhle, welcher durch Auseinanderweichen der Wundränder entstanden ist. Abtragung der abgestorbenen Kieferenden und Vereinigung mit Silberdraht, Anfrischung der Wundränder. 19. IV. Geheilt entlassen. Laut brieflicher Mitteilung des Herrn Pastor Nagel aus Linum ist die Patientin am 23. XII. 82. an Marasmus zu Grunde gegangen. Ein Recidiv der Krankheit ist, wie ausdrücklich bemerkt wird, nicht aufgetreten; vielmehr ist die körperliche Ermattung bedingt gewesen durch die wegen der fehlenden Zunge erschwerte Ernährung, welche unter dem Einfluss einer hochgradigen psychischen Niedergeschlagenheit noch mehr litt.

Dauer des Leidens 1 $\frac{1}{4}$  Jahr.

#### Fall VII.

Adolf W., Oberförster aus Lanke bei Biesenthal, 57 Jahre alt, aufgenommen am 18. II. 82.

##### Anamnese:

Seit mehreren Monaten ist rasch eine Geschwulst an der linken Seite der Zunge entstanden und ist Patient in dieser Zeit sehr stark heruntergekommen. Er hat sowohl spontan, wie beim Schlucken grosse Schmerzen. Die Sprache ist etwas schwerfällig.

##### Status:

In der Gegend der Zungenwurzel an der linken Seite eine diffuse Schwellung und ungefähr markstückgrosse Ulceration mit schmutzigem Belag. Drüsenschwellung unter dem Unterkiefer.

##### Weiterer Verlauf:

Zunächst wird Patient mit Jodkali, Inhalation und hydropathischen Umschlägen behandelt. Dabei reinigt sich das Geschwür in der ersten Zeit, um sich später aber wieder zu vergrössern.

Zum Zweck genauerer Untersuchung soll Patient chloroformiert werden. Er wird bei der Gelegenheit aber so hochgradig asphyktisch, dass schnell die Tracheotomia superior gemacht werden muss. Ein Theil der Geschwulst wird zur Untersuchung exstirpiert. Am nächsten Tage wird die Kanüle wieder entfernt, wodurch keine Störung hervorgerufen wird. Die Schwellung in der Gegend des linken Unterkiefers nimmt immer mehr zu; Patient kommt mehr und mehr herunter, kann nur noch wenig essen. Eine Operation ist unmöglich. Da Patient schon jetzt oft Athemnot hat, wird nochmals die Tracheotomie superior gemacht und er am 30. III. mit der Kanüle entlassen. Tod nach 2 Monaten. Dauer des Leidens ungefähr 9 Monate.

Mikroskopischer Befund:

Infiltrierende Form des Epitheliakrebses.

#### Fall VIII.

Hermann Sch., 47 Jahre alt, Reisender aus Berlin, aufgenommen am 23. V. 82.

Anamnese:

Patient hat sich früher einmal syphilitisch inficirt. Seit mehreren Monaten bemerkt er ein Geschwür an der linken Zungenseite, welches schmerzhaft war, ihn beim Sprechen behinderte und in letzter Zeit weiter um sich zu greifen anfing.

Status:

Auf der linken Zungenseite ein Geschwür von der Grösse eines Zehnpfennigstückes, mit harten Rändern, auf die Mitte fast schon übergreifend. Keine Drüenschwellung.

Operation:

Unterbindung der art. lingual. sin. Excision des Geschwüres. Die Zunge ist nach der Vernähung zunächst sehr spitz.

Weiterer Verlauf:

Patient bekommt ein Erysipel, welches langsam, aber leicht verläuft. An der Unterbindungsnahe bildet sich ein Abscess. 6. VII. 82. Patient spricht ganz gut. Die Zunge hat die alte Form wieder angenommen. Geheilt entlassen. Am 4. IX. 82 noch recidivfrei, seitdem verschollen. Dauer des Leidens unbekannt.

Mikroskopischer Befund:

Ausgesprochenes Cancroid.

**Fall IX.**

Jacob St., 58 Jahre alt, Rentier aus Finnland, aufgenommen am 14. X. 81.

**Anamnese:**

Vor zwei Jahren ist bereits ein Stück der Zunge weggenommen worden; jetzt ist an derselben Stelle ein neues Geschwür entstanden.

**Status:**

An der linken Seite der Zunge ein Geschwür von der Grösse eines Zwanzigpfennigstücks. Da in der Woche vorher viel gegurgelt ist, sieht dasselbe so rein aus, dass ein *ulcus specificum* nicht ausgeschlossen ist. In den nächsten acht Tagen wächst das Geschwür und verändert sein Aussehen, trotzdem Jodkali genommen wird, so dass jetzt Carcinom unzweifelhaft ist.

**Operation:**

Langenbuch'sche Blutleere mit gutem Erfolg. Keilförmige Excision des Geschwürs.

**Weiterer Verlauf:**

Prompte Heilung. Patient wird am 28. X. 82 entlassen. Am 8. XI. 82 kommt er wieder, da er seit 5 Tagen eine Drüenschwellung unter dem Unterkiefer rechts bemerkt hat. Exstirpation derselben. Entlassung am 10. XI. Tod an Recidiv in wenigen Wochen. Dauer des Leidens ungefähr  $2\frac{1}{4}$  Jahr.

**Mikroskopischer Befund:**

Typisches Epithelialcarcinom mit reichlichen Zwiebelschalen. Auch die exstirpierte Drüse ist carcinomatös.

**Fall X.**

Albert C., 45 Jahre alt, Kaufmann aus Berlin, aufgenommen am 15. XI. 82.

**Anamnese:** fehlt.**Status:**

Am rechten Zungenrand, ziemlich weit nach vorn, ein carcinomatöses Geschwür von der Grösse eines Zwanzigpfennigstückes. Keine Drüenschwellung.

**Operation:**

Excision eines grossen Keiles. Makroskopisch erweist sich das exstirpierte Stück als ein erbsengrosser, aufgebrochener Carcinomknoten mit reichlicher Zerklüftung und wallartigen Rändern.

**Weiterer Verlauf:**

Geringe Randgangrän. Am 20. XI. mit reiner Granulationsfläche entlassen. Tod am 4. VI. 87; woran fraglich, Recidiv?

Dauer des Leidens unbestimmt.

**Mikroskopischer Befund:**

Typische Cancroidform.

**Fall XI.**

Ludwig B., 62 Jahre alt, Pensionär aus Berlin, aufgenommen am 10. VII. 83.

**Anamnese:**

Gegen Ende Dezember 1882 bemerkte Patient ein Stechen in der linken Seite der Zunge, bald darauf eine Anschwellung, die vor 3 Monaten noch Kirschkernegröße hatte. Dabei bestand starker Speichelfluss. Patient hat viel geraucht, hat sich syphilitisch niemals infiziert.

**Status:**

Der linke Teil der Zunge ist eingenommen von einem derben harten Tumor, welcher an der Aussenseite ulceriert ist, das Niveau der Zunge völlig überragt und die Mitte der Zunge nach rechts hin ziemlich weit überschreitet. Nach hinten reicht er bis an die Basis der Zunge, ist aber nicht abzugrenzen; nach links greift er auf die Mundschleimhaut über. Die Geschwulst ist an der linken Kieferseite durchzufühlen, beim Schlucken bewegt sie sich auf und ab. Erschwertes Sprechen. Keine Drüsenanschwellung.

**Operation:**

13. VII. Unterbindung beider art. linguales, links von dem Langenbeck'schen Schnitt aus, der für die temporäre Unterkieferdurchsägung angelegt wird. Nach Durchsägung in der Mitte des horizontalen linken Unterkieferastes kann man das Operationsfeld gut übersehen. Die Geschwulst wird nun ausgeschnitten mit Erhaltung eines schmalen Streifens auf der rechten Seite der Zunge; dabei aus dieser gar keine, aus dem Mundboden geringe Blutung. Die Geschwulst wird bis an die Zungenwurzel excidiert, ebenso ein Stück des Mundbodens an der linken Seite. Naht des Unterkiefers mit Silberdraht; dieselbe hält nicht gut zusammen.

Makroskopisch findet man an dem excidierten Teil die linke Seite der Zunge in eine jauchige, zerklüftete Geschwürs-

fläche umgewandelt, welche continuierlich auf den Mundboden übergeht.

**Weiterer Verlauf:**

Reaktionslose Heilung; nur die beiden Kieferenden entfernen sich etwas von einander. Patient isst sehr leicht, die Sprache ist leidlich gut, der Geschmack erhalten. Am 27. VIII. wird Patient ohne eine Spur von Recidiv, aber mit ungeheiltem Unterkiefer entlassen. Tod an Recidiv am 24. XI. 1883. Dauer des Leidens 11 Monate.

**Mikroskopischer Befund:**

Cancroid mit reichlichen Epithelperlen.

**Fall XII.**

Karl F., 62 Jahre alt, Professor aus Berlin, aufgenommen am 5. X. 83.

**Anamnese:**

Der Patient, welcher sonst stets gesund gewesen ist, bemerkte etwa im Mai 1883 eine wunde Stelle an der Zunge tief unten, die er sich durch einen beim Essen verschluckten Knochen zugezogen zu haben glaubte. An dieser wunden Stelle, welche zwar nicht heilen wollte, dem Patienten aber nur wenig Beschwerden machte, wurde er lokal behandelt bis zu seinem Eintritt ins Spital. In letzter Zeit hatte er Beschwerden beim Schlucken bekommen und fühlte sich sehr elend. In seiner Familie sind ähnliche Erkrankungen nicht bekannt.

**Status:**

Der sondierende Finger findet tief hinten — zu sehen ist bei der besonders dicken Zunge nichts — ein zerklüftetes Geschwür, welches die Mittellinie ein wenig überschreitet, die Epiglottis eben erreicht und nach hinten unbestimmt bestimmt abtastbar ist während die Grenze nach rechts aussen nicht zu bestimmen ist. Drüsen am Halse sind nicht zu fühlen.

**Operation:**

Unterbindung der art. lingual. dextra, welche viel Mühe macht. Darauf Verlängerung des Schnittes nach dem rechten Mundwinkel, Abtrennung der Weichteile, Durchsägung des Unterkiefers. Die Zunge kann wegen ihrer Dicke an der Schlinge nur schlecht vorgezogen werden; trotzdem wird das Geschwür

in ganzer Ausdehnung sichtbar. Die Epiglottis wird ebenfalls nach vorne gezogen. Als nun das ulcus weit umschnitten wird, fliesst ziemlich viel Blut in die Trachea, da zwar die Unterbindung der Lingualis ihre Schuldigkeit thut, aus der Schleimhaut aber Blutungen erfolgen. Die Epiglottis wird ödematös, weshalb die Schlinge vorläufig liegen bleibt. In der Gegend der glandula submaxillaris werden einige Drüsen entfernt. Naht des Unterkiefers mit Silberdraht.

Makroskopisch zeigt das exstirpierte Stück folgendes: An der rechten Hälfte der Zungenbasis befindet sich ein vielfach zerklüftetes, jauchiges Carcinom mit überhängenden Rändern, ulceriertem Grunde und Infiltration in der Umgebung.

**Weiterer Verlauf:**

7. X. Patient befindet sich leidlich. Abendtemperatur 38,5. Puls ist gut. Expektoration ist sehr schlecht. Rasseln. Keine Athemnot. Gegen 11 Uhr plötzlich Abnahme des Pulses und alle Erscheinungen von Lungenödem. Um 1 Uhr Tod. Dauer des Leidens 5 Monate.

**Mikroskopischer Befund:**

Carcinoid mit reichlichen Epithelperlen.

**Sektionsbefund:**

Lungenödem. Im hinteren oberen Rachenraum ein haselnussgrosser Knoten mit infiltrierten Lymphdrüsen in der Umgebung. Im Mesenterium ebenfalls geschwollene, carcinomatös infiltrierte Lymphdrüsen.

**Fall XIII.**

Karl H., Pastor, 43 Jahre alt, aufgenommen am 6. III. 84. Patient kommt Abends und stirbt in der Nacht. Anamnese und Sektionsprotokoll fehlen.

**Fall XIV.**

Karl Schr., Privatier aus Berlin, 60 Jahre alt, aufgenommen am 16. IV. 84.

**Anamnese:**

Patient bemerkte im August 83 einen linsengrossen Fleck auf der Zunge, der ziemlich schmerzhaft war. Er wurde verschiedentlich mit Jodkali und Quecksilber behandelt und auch lokal geätzt. Da keine Besserung eintrat, lässt er sich ins Spital aufnehmen.

**Status:**

Auf dem vorderen linken Teil der Zunge ein bohnen-grosses, carcinomatöses ulcus mit schmutzigem Grunde und breiten, sehr harten Rändern. Geschwollene Drüsen nirgends fühlbar.

**Operation:**

19. IV. Die Zunge wird durch eine Schlinge hervorgezogen und weit hinten mit mehreren tiefgreifenden Nähten abgebunden. Darauf Excision des Geschwürs ohne wesentliche Blutung. Das exstirpierte Stück erweist sich als eine wallnuss-grosse, harte Geschwulst mit kraterförmiger, oberflächlich exulcerierter Einziehung, schwieligen und harten Rändern. Gegen die Umgebung ist sie ziemlich abgegrenzt.

**Weiterer Verlauf.**

Patient wird am 25. IV. geheilt entlassen. Am 26. VI. 84. kommt er wieder, da er seit 8 Tagen eine Verhärtung an der operirten Seite der Zunge spürt, welche sehr schnell an Umfang gewann. Unangenehme Empfindung und Reissen bestand seit der Operation. Die Sprache ist etwas erschwert. An der linken Seite der Zunge, etwa in der Mitte, ein muskatnussgrosser Knoten, welcher bis über die Mittellinie nach rechts reicht. Der Mundboden ist frei. Die Zunge ist völlig beweglich. Am Unterkiefer links eine Anzahl kleiner, harter Drüsen. In der Narkose Spaltung der Unterlippe vom linken Mundwinkel aus. Exstirpation der grossen Drüsen. Mit einer Schlinge wird die Zunge hervorgeholt und nach Umschnürung der Basis der Zunge nach Langenbuch wird das Carcinom breit ausgeschnitten. Die Umschnürung thut keine Dienste. Reactionslose Heilung. Entlassung am 10. VII. 84. Am 9. VIII. 84. stellt Patient sich wieder vor mit einem Recidiv von der Grösse einer halben Erbse in der Gegend der Narbe an der Zunge. Excission der Geschwulst. Am 11. VIII. wird Patient zur weiteren Behandlung in der Poliklinik des Hospitals entlassen. Am 30. VIII. kommt er wieder mit einer ausgebreiteten Infiltration der Zunge, des Mundbodens und der Unterkiefergegend an der linken Seite. Die Infiltration, fast unter den Augen entstanden, hat so schnell um sich gegriffen, dass man an phlegmonöse Infiltration neben der carcinomatösen denken muss. Das Infiltrat bleibt aber hart und derb und nimmt so rapide zu, dass jegliche Operation ausgeschlossen ist. Arsenik-

injectionen erzielen keine Besserung. Heftige Schlingbeschwerden treten auf. Um der Gefahr des Erstickens zu entgehen, bleibt Patient im Hospital. Unter Marasmus Tod am 27. IX. 84. Dauer des Leidens 1 Jahr 1 Monat.

#### Mikroskopischer Befund:

Deutliches Epithelialcarcinom. Von der Schleimhautoberfläche wachsen reichliche Epithelzapfen in die Tiefe.

#### Sectionsbefund:

Kräftiger Leichnam, zu beiden Seiten des Halses stark geschwollen. Herz ziemlich gross. Muskulatur von guter Beschaffenheit. Herzgefässe stark gewunden. An der Aorta atheromatös entartete Particen. Linke Lunge in ihrem unteren Teil ziemlich stark adhärent; rechte Lunge ganz frei. Parenchym im Grossen und Ganzen normal, nur einzelne, zerstreute bronchopneumonische Herde vorhanden. Der Rest der Zunge ist durch Carcinommassen fast ganz eingenommen, die sich zwischen Trachea und Oesophagus drängen. Um die grossen Gefässe riesige Haufen, welche zum Teil zerfallen sind und eine schmutzig gelbe Flüssigkeit enthalten. Milz mässig klein, anämisch; Nieren ziemlich gross, getrübt. Magenschleimhaut sammtartig geschwollen, mit zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt. In der Leber nichts abnormes.

#### Fall XV.

Johann B., 68 Jahre alt, Schuhmacher aus Friesack, aufgenommen am 4. VI. 84.

#### Anamnese:

Patient bemerkte vor einem Vierteljahr eine stecknadelgrosse Anschwellung an der rechten Zungenseite. Dieselbe wuchs zuerst sehr langsam, in letzter Zeit aber rapide. Ziemlich heftige Schmerzen stellten sich nun ein, die beim Essen fast unerträglich wurden. Patient ist starker Pfeifenraucher.

#### Status:

Am rechten Zungenrand befindet sich ein flaches Carcinom von runder Gestalt und der Grösse einer Wallnuss. Auf den Mundboden übergreifend reicht es bis zum Kieffrand. Seine Oberfläche ist stark zerklüftet. Keine Drüsenschwellung.

## Operation:

6. VI. Die Zunge wird mit einer Schlinge hervorgeholt und das Carcinom ohne zu grosse Blutung rasch exstirpiert. Die Zungenwunde wird vernäht, während die des Mundbodens mit Jodoformmull tamponiert wird.

Makroskopisch zeigt das exstirpierte Stück einen wallnussgrossen, derben, hart umschriebenen Tumor im Mundboden. Vom Kiefferrand bis zur Zunge reichend erstreckt er sich an dieser bis zum Zungenrand, greift auf den Zungenrücken aber nicht über. Die Oberfläche ist ulcerirt, die Schnittfläche zeigt eine grauweisse, homogene Beschaffenheit.

## Weiterer Verlauf:

Reactionslose Heilung. Entlassen am 23. VI. 84. Am 28. IV. 85 stellt er sich wieder vor mit einem Recidiv am Halse, welches seit ungefähr 6 Wochen entstanden ist. Am Unterkiefer rechts eine carcinomatöse Drüse, welche mit der Haut verwachsen und aufgebrochen ist. Nach innen reicht das Carcinom bis dicht an den Mundboden. Exstirpation. Heilung unter einem Verbande. Entlassung am 9. V. 85. Nach einer gütigen Mitteilung des Herrn Bürgermeisters, lebt der Patient heute noch und erfreut sich einer ausgezeichneten Gesundheit. Das Essen wird ihm sehr leicht und nur seine Sprache ist etwas undeutlich. Dauer des Leidens ungefähr 1 Jahr 2 Monate, der Heilung 3 Jahre 7 Monate.

## Mikroskopischer Befund:

Cancroid. Von der Schleimhaut wachsen zahlreiche Epithelzapfen in die Tiefe.

**Fall VI.**

August K., 50 Jahre alt, Maschinenarbeiter aus Berlin, aufgenommen am 19. VIII. 84.

## Anamnese:

Patient ist starker Raucher und Potator. Vor 5 Monaten will er sich am rechten Zungenrand beim Fischessen mit einer Gräte geritzt haben. 3 Wochen darauf fühlte er an dieser Stelle einen erbsengrossen, weichen Knoten. Dieser wuchs in den ersten zwei Monaten sehr langsam, blutete aber oft. Häufig stiessen sich Stückchen davon ab, so dass Patient zuweilen dachte, die

Geschwulst sei fort. In der letzten Zeit wuchs sie aber sehr schnell. In der Familie keine Geschwülste.

Status:

An der rechten Seite der Zunge, tief hinten in der Gegend der Basis, ein pilzförmiges mit breitem Grunde aufsitzendes carcinomatöses Geschwür, welches nur ganz wenig auf den Mundboden, mehr auf die rechte Pharynxwand übergreift und bis in die Nähe des Unterkiefergelenks reicht. Die Ränder sind auffallend weich. Sprechen und Schlucken ist nicht erschwert. Hinter dem Unterkieferwinkel eine grosse, harte Drüse.

Operation:

Tracheotomia inferior. Einführung einer Tamponkanüle nach Rosenbach. Im Anfang ist der Verschluss nicht vollkommen; es werden deshalb zwei kleine Schwämme an langem Faden tief auf den Kehldeckel gelegt. Es wird nun ein Hautschnitt gemacht, welcher bogenförmig vom rechten Mundwinkel nach unten und hinten bis zum Kieferwinkel reicht. Der Schnitt wird in dieser Weise geführt, um eventuell von demselben aus auch die temporäre Resectio mandibulae zu machen, die art. lingual. dextra zu unterbinden und die Drüse zu exstirpieren. Nachdem nun die Zunge vermittelt einer Schlinge weit nach links gezogen ist, zeigt es sich, dass die Spaltung der Wange genügend Raum zur Exstirpation verschafft. Die Resection des Unterkiefers unterbleibt daher. Unterbindung der art. lingual. dextra; Exstirpation der carcinomatösen, in der Mitte erweichten Drüse, welche mit der Carotis verwachsen ist. Exstirpation des Carcinoms mit Messer und Scheere. Blutung aus der Zunge und Pharynxwand.

Makroskopisch erweist sich die exstirpierte Geschwulst als ein wallnussgrosser, auffallend weicher, auf dem Durchschnitt grauweisser Tumor, an der rechten Seite gegen das normale Gewebe ziemlich scharf abgegrenzt. Die Oberfläche ist gegen die normale Schleimhaut wallartig erhoben und ulceriert.

Weiterer Verlauf.

Die Tamponkanüle bleibt nach der Operation liegen. Abends 5 Uhr hat sie sich aber schon halb herausgehoben. Sie wird deshalb ganz fortgenommen, ohne dass sich Beschwerden einstellen. Die Heilung erfolgt reaktionslos. Am 4. Tage steht

Patient bereits auf. Im Anfang September sind nur noch kleine Granulationsstreifen im Munde für die Heilung restierend. Das Sekret ist äusserst spärlich. Patient schluckt gut und wird geheilt entlassen. Tod an Recidiv am 4. XII. 84. Dauer des Leidens 9 Monate.

**Mikroskopischer Befund:**

Von der Schleimhaut gehen mächtige Epithelzapfen in die Tiefe. An anderen Stellen ist das ganze Gewebe mit Epithelialzellen durchsetzt. Auch das Bindegewebe befindet sich im Reizungszustande.

**Fall XVII.**

Nicolaus R., 48 Jahre alt, Barbier- und Heilgehülfe aus Jüterbogk. aufgenommen am 5. IX. 84.

**Anamnese:**

In der Familie keine Geschwülste. Patient ist in den letzten Wochen sehr heruntergekommen und sind starke Kopf- und Genickschmerzen bei ihm aufgetreten. Er hat folgende selbstverfasste Krankengeschichte niedergelegt, aus welcher ich das Wichtigste hervorhebe. „Vor zehn Jahren ungefähr bildete sich in der Mitte der Zunge — angeblich nach einer Benetzung mit Kreosot, welches er sich in einen schmerzenden Zahn thun wollte. — eine längliche, grauweisse, etwas erhabene feste Stelle. Da dieselbe nicht schmerzte, den Patienten auch nicht behinderte, liess er sie unbeachtet. Im Juni 1881 wurde die graue Stelle auf der Zunge wund, heilte aber nach vierzehn Tagen auf Behandlung mit Höllenstein. Bis zum November 1883 war dann alles gut. Dann aber wurde die alte Stelle wiederum wund und blieb es jeder Behandlung zum Trotz. Seit einem Vierteljahr kann Patient nur flüssige Speisen geniessen.

**Status:**

Oeffnet Patient den Mund, so sieht man die Zunge glatt darin liegen. Ihre Spitze ist mit dem Mundboden verwachsen und kann nicht erhoben werden. Auf der Zunge Ulcerationen, welche vorzugsweise nach links hinüberziehen und dort auf das Gaumensegel, die Wangenschleimhaut und den Unterkiefer übergreifen. Der Mundboden ist zum grössten Teil — auf der rechten Seite ist nur ein schmaler Strich scheinbar intakt und hier zeigt

die Zunge eine Spur von Beweglichkeit -- vom Carcinom erfüllt. Zu beiden Seiten der Zunge wölbt sich unter ihr Mundschleimhaut hervor. Diese Vorbuchtungen zeigen Fluctuation. Die Backzähne des linken Unterkiefers fehlen sämtlich, rechts ist der letzte Backzahn erhalten. Auf beiden Seiten des Halses unter dem musculus sternocleidomastoideus carcinomatöse Drüsen, welche nicht beweglich und sehr druckempfindlich sind.

#### Weiterer Verlauf.

Da jedwede Operation unmöglich ist, wird Patient mit Arsen und Vorschriften zu Inhalationen und Höllensteinpinselungen ungeheilt entlassen. Tod am 21. I. 85. Dauer der Krankheit 1 Jahr 2 Monate.

#### Fall XVIII.

Herman I., 28 Jahre alt, Schneidermeister aus Freudenberg bei Bernau, aufgenommen am 17 XII. 84.

#### Anamnese:

Patient giebt an, dass er aus gesunder Familie stamme. Vor 1½ Jahren überstand er eine Rachendiphtheritis. Seitdem bemerkt er einen kleinen Pickel auf der hinteren linken Fläche der Zunge. Dieser wuchs zuerst allmählich, dann schneller. Die Beschwerden wurden namentlich in letzter Zeit sehr gross. Der Appetit nahm ab. Die Nahrungsaufnahme wurde durch den Geruch der jauchig zerfallenden Geschwulstmassen zudem noch behindert. Das Schlucken war ihm sehr schmerzhaft, Athennot hat er aber niemals gehabt. Patient klagt sehr über Speichelfluss; er muss fortwährend spucken. Ulceriert ist die Geschwulst seit 6 Monaten angeblich, nachdem sie ihm von seinem Arzt ausgekratzt und geätzt wurde.

#### Status:

Die Sprache ist erschwert. Die Bewegung der Zungenspitze ist unbehindert. An der Basis der Zunge auf der linken Seite findet sich ein grosses schmutzigjauchiges Geschwür, welches tief in die Zunge hinein Substanzverluste gesetzt hat und auf die seitliche Pharynxwand übergreift. Nach rechts hinüber geht durch die ganze Basis der Zunge eine derbe Infiltration. Die Ränder des Geschwürs sind nicht ausgesprochen wallartig und zeigen an einzelnen Stellen Tendenz zur Vernarbung. An der linken Seite unter dem Unterkiefer, der seitlichen Kehlkopf wand

anliegend, eine harte Anschwellung, von der nicht genau zu bestimmen ist, ob Drüse oder Infiltration der Weichteile.

#### Operation:

19. XII. Unterbindung beider art. lingual., links nach Exstirpation der Glandula submaxillaris. Hier wird auch die Arterie nicht mit Sicherheit gefunden, da die umgebenden Teile stark infiltriert sind. Steil nach unten und wenig nach hinten verlaufender Schnitt, welcher mit dem der Lingualisunterbindung einen spitzen Winkel beschreibt. Seitliche Kieferdurchsägung. Darnach ist die Zungenbasis und Pharynxwand aber noch immer nicht recht zugänglich und muss die Zunge erst weit mit einer Schlinge hervor und nach links gezogen werden. Exstirpation der Geschwulst mit breiter Umschneidung. Der Stumpf wird nach vorne genäht. Die Kieferenden werden mit Silberdraht vereinigt. Sehr starker Blutverlust, wobei ziemlich viel in die Trachea fließt, da der Kehldeckel stark emporgezogen wird. Makroskopisch erweist sich das exstirpierte Stück als ein grosser derber Tumor mit anscheinend normaler Schleimhaut an der rechten Zungenseite, während die ganze linke sowie die Pharynxwand von ulcerierenden Carcinommassen durchsetzt ist. Unter dem linken Kiefer eine hühnereigrosse carcinomatöse Drüse.

#### Weiterer Verlauf:

Ungestörte, fieberlose Heilung. In den ersten Tagen Ernährung mit der Schlundsonde. Dieselbe kann aber bald eingestellt werden, da Patient nach kurzer Zeit gut schluckt. Schon nach acht Tagen kann er verständliche Laute von sich geben und ist bei seiner Entlassung am 15 I. 85. sehr gut verständlich. Gegen Ende April 85 stellt er sich mit einem grossen, vielleicht eben noch operierbaren Recidiv vor, kommt aber der Aufforderung, sich aufzuheben zu lassen, nicht nach. Tod am 27. XI. 85 Dauer des Leidens 2 $\frac{1}{2}$  Jahre.

#### Mikroskopischer Befund:

Ausgesprochenes Epithelialcarcinom mit zahlreichen Epithelzapfen.

#### Fall XIX.

Robert K., 38 Jahre alt, Buchbinder aus Lübben in der Lausitz aufgenommen am 8. III. 87.

### Anamnese:

Patient bemerkt seit zwei Jahren eine wunde Stelle an der linken Seite der Zunge, die seit dem Oktober 86 rapid um sich gegriffen hat. Seit 6 Wochen Drüsenschwellung an der linken Halsseite.

### Status:

Die linke Zungenhälfte ist von einem 1 cm. hinter der Spitze beginnenden, ovalen, jauchigen Geschwür eingenommen, welches bis nahe an den Zungengrund reicht und stark prominirende Ränder besitzt. Dasselbe fühlt sich mässig resistent an; die Infiltration reicht nicht in die Tiefe. Der Mundboden ist frei die Zunge gut beweglich. Eine harte haselnussgrosse Drüse in der Gegend der glandula submaxillarius, eine fast hühnereigrosse vom oberen Teil des Kopfnickers.

### Operation:

Exstirpation der Drüsen am Halse, welche sowohl mit dem Sternocleidomastoides wie mit dem Biventer verwachsen sind. Zur Schnittführung wird ein T-Schnitt benutzt, entsprechend dem vorderen Rand des Sternocleidomastoides um dem unteren Rand des Unterkiefers. Dabei wird Lingualis sinistra doppelt unterbunden. Eröffnung des Mundes durch einen Schnitt bis zum Unterkiefer. Keilförmige Excision. Die Blutung ist sehr stark.

In der Flächenausdehnung gut markstückgrosse Geschwulst der linken Zungenhälfte, die einerseits sich infiltrierend in die Zungenmuskulatur erstreckt, andererseits sich wie ein Pilz mit breiter Basis über den Rücken der Zunge erhebt. In der Mitte ist sie in grosser Ausdehnung geschwürig zerfallen. Die exstirpierten Glandula submaxillaris und Parotis erweisen sich als krebsig entartet.

### Weiterer Verlauf:

Heilung per primam. Die Sprache ist noch lallend, Patient schluckt aber gut. Entlassen am 24. III. 87. Am 1. VI. 87 kommt Patient wieder, da er seit 6 Wochen einen Knoten unter dem Kinn bemerkt, den er bisher mit Salben behandelt hat. Wallnussgrosser, noch eben verschieblicher, derber Tumor an der vorderen Grenze der Narbe in der rechten Submaxillargegend. 2. VI. Exstirpation mit Schrägschnitt ohne Schwierigkeit. 11. VI

Prompte Heilung. Entlassung. 28. VI. Recidiv. Wallnussgrosser, beweglicher Knoten am Halse unter der letzten Narbe. Hühnereigrösser Tumor an der rechten Seite in der Mitte des Kopfnickers. Keine Stauungserscheinungen. Exstirpation der grösseren Geschwulst, welche mit den grossen Gefässen, dem Muskel und dem Vagus verwachsen ist. Die rechte thyreoidea superior lässt sich herauspräparieren und wird gesichert. Ebenso gelingt es die Carotis, sowie den Vagus, an welchen irrtümlich eine Klemme gelegt war, freizulegen. In Folge der Vagusreizung traten starke Athembeschwerden auf. Zeitweise sistierte die Athmung ganz, während der Puls nicht beeinflusst wurde. Durch künstliche Respiration, welche später wiederholt werden musste, wurde alles gut überwunden. Die Vena jugularis communis wird in einer Ausdehnung von etwa 4 cm reseziert, da sie sich nicht herauspräparieren lässt. Exstirpation des kleineren Knotens, welcher auch leicht verwachsen ist, sich aber ohne Schwierigkeit entfernen lässt. 29. VI. Die Athmung ist völlig frei geblieben. Die Stimme ist aphonisch, wie bei Stimmbandlähmung 2. VII. Trotz Temperatursteigerung ist die Wunde aseptisch. Die Stimme ist noch heiser. 8. VII. Per primam geheilt. Mit noch etwas belegter Stimme entlassen. 18. VIII. Patient kommt wieder. In der rechten fossa supraclavicularis eine kirschgrosse Drüse, welche hart vor der erweiterten Vena jugularis externa gelegen und völlig beweglich ist. Exstirpation. 22. VIII. Es wird noch rechtzeitig eine kleine Drüse ohne Narkose entfernt und Patient zur Poliklinik entlassen. 29. IX. Recidiv in der rechten fossa supraclavicularis. Hieselbst eine erbsengrosse, bewegliche Drüse. Exstirpation derselben. Ebenso Exstirpation einer bohngrossen, in der Mitte erweichten Drüse an der Narbe der rechten Halsseite. 8. X. Geheilt entlassen. Seitdem ist Patient ohne Recidiv. Im September 88 bildete sich eine kleine, wunde, aber jedes bösartigen Charakters entbehrende Stelle an der Zungenseite, welche aus Vorsicht unter Cocainanästhesie entfernt wurde und gut heilte. Nach acht Tagen entstand dicht daneben wieder ein kleines Geschwür, welches nach kurzer Bepinselung mit Höllenstein verheilte. Im Uebrigen befindet sich Patient nach eigener Mittheilung vollkommen wohl. Dauer des Leidens 2 Jahre  $6\frac{1}{2}$  Monat, der Heilung bis heute 1 Jahr  $2\frac{1}{2}$  Monat.

## Mikroskopischer Befund:

8. III. Plattenepithelkrebs. 2. VI. Sehr zellenreiches Cancroid, teilweise nekrotisiert, in chronisch entzündlichem Lymphdrüsengewebe. 28. VI. Cancroid; nur an der Peripherie noch Reste von Lymphdrüsengewebe.

## Fall XX.

August H., Chemiker aus Hanau, 44 Jahre alt, aufgenommen am 12. III. 88.

## Anamnese:

Im Juli 1887 bekam Patient ein unangenehmes Gefühl in der Zunge, --, „als ob er sich fortwährend auf die Zunge bisse“ — konnte aber nichts auffälliges bemerken. Er hatte an der rechten Seite schlechte, scharf geränderte Zähne. Ausgangs Juli 87 ging er zum Arzt, welcher an der rechten Seite der Zunge ein kleines Geschwür entdeckte und dasselbe mit Höllenstein betupfte. Es trat aber keine Besserung ein, weshalb Patient nun eine Schmierkur gebrauchen sollte. Er hatte sich nämlich vor 22 Jahren einmal syphilitisch infiziert. Am 23. November 87 wurde er von Bergmann operiert. Die Geschwulst, welche sich als Carcinom erwiesen hatte, wurde nebst einer Drüse exstirpiert. Seit 4 Wochen haben sich nun wieder Schmerzen beim Schlucken eingestellt, welche allmählich immer mehr an Stärke gewonnen. Patient ist Raucher.

An der rechten Wange eine Narbe, welche vom Mundwinkel bis zum Kiefer reicht, ebenso eine Narbe in der Submaxillargegend. Die Weichteile daselbst sind etwas geschwollen und verdickt, ohne aber einen deutlichen Tumor erkennen zu lassen. Die Zunge ist in ihrer Gestalt wenig verändert, liegt an der Spitze etwas nach links hinüber und kann nicht weiter als  $\frac{1}{2}$  cm über die untere Zahnreihe vorgestreckt werden. An der rechten Seite zeigt sie eine Narbe, welche am vorderen Rande etwas oberflächlich ulceriert ist, und einen derben Knoten, der sich schräg von der Narbe aus nach links und hinten erstreckt, so zwar dass die hintere Grenze fingerbreit vor den Papillae circumvallatae gelegen ist und der linke Rand der Zunge nicht völlig erreicht wird. Die Geschwulst hat etwa Kirschgrösse und erreicht die Schleimhaut nicht. Der Zungenrund selbst ist frei.

#### Operation:

14. III. Unterbindung beider Art. lingual. in typischer Weise. Vom Schnitt aus sind keine Drüsen in der Submaxillargrube zu fühlen. Amputatio linguae an der Basis nach Spaltung der Wange mit Bergmannschem Schnitt und Durchsägung des rechten Unterkiefers. Starke Blutung. Das Carcinom greift auf den Mundboden über, kann aber ganz entfernt werden. Naht des Unterkiefers mit Silberdrähten.

#### Weiterer Verlauf:

Ernährung mit der Schlundsonde. 17. III. Gesichtserysipel. Allgemeinzustand befriedigend. 21. III. Patient hält sich ausgezeichnet. Er schluckt bereits teilweise, wird aber auch noch mit der Sonde ernährt. 28. IV. Die Zungenwunde ist vernarbt. Patient schluckt seit Wochen vortrefflich und sieht blühend aus. Der Kiefer hat sich nicht vereinigt, steht auch beim Kauen schief, so dass der Kranke feste Speisen nur vorher zerkleinert geniessen kann. Aussen besteht noch ein Fistel mit geringer Sekretion, die nicht mehr bis in den Mund führt. Die Sprache ist gut verständlich. Am 1. V. 88 wird Patient auf Wunsch entlassen. Im Laufe des Sommers stellt er sich mehrfach vor. Es stossen sich zunächst noch einige nekrotische Knochenstückchen ab. Am 4. XII. Kiefer fest. Fistel geheilt. Entfernung einer kleinen carcinomatösen Drüse. der Vena jugularis interna dextra dicht über der Clavicula aufliegend. Dauer des Leidens bis heute 1 Jahr 5 Monate.

#### Mikroskopischer Befund:

Sehr zellenreiche infiltrierende Form des Hornkrebses mit Erweichungsherden.

#### Fall XXI.

Karl G., 48 Jahre alt, Kunstreiter aus Petersburg, aufgenommen am 24. III. 88.

#### Anamnese:

Vor 6 Wochen bemerkte Patient beim Schlucken ein sehr unangenehmes Gefühl an der Zungenwurzel. Der consultierte Arzt fand dort einen kleinen etwa bohnergrossen Tumor. Irgend welche Mittel wurden gegen die Geschwulst nicht angewandt. Dieselbe ist sehr schnell gewachsen und kann Patient bei seiner

Aufnahme feste Speisen nur unter grossen Beschwerden schlucken. Patient hat früher Tabak gekaut. Heredität ist nicht nachweisbar.

Status:

An der Zungenbasis befindet sich, mehr nach rechts hinüber, ein thalergrosses, ziemlich flaches Geschwür mit wallartig aufgeworfenen Rändern und infiltriertem Grunde. Die Infiltration scheint sich nicht tief zu erstrecken. Das Geschwür reicht bis an die Incisur zwischen Zunge und Kehldeckel, ohne auf letzteren selbst überzugreifen. Mundboden und Gaumenbögen sind frei. Am Halse sind keine Drüsen fühlbar. Leber ist nicht vergrössert. Rechtsseitiger Spitzenkatarrh. Urin eiweissfrei.

Operation:

29. III. Exstirpatio linguae totalis. Tracheotomia superior mit Hahnscher Tamponkanüle. Bergmannscher Schnitt. Durchsägung des Unterkiefers. Unterbindung beider art. linguales. Es wird versucht das Carcinom aus der Zunge zu exstirpieren. Jedoch muss dieser Versuch aufgegeben werden, weil der Tumor nicht nur die Zunge in ihrer ganzen Dicke durchsetzt, sondern auch auf den Mundboden an der Basis übergreift. Deshalb wird nun die Totalexstirpation gemacht. Ein Zapfen geht zwischen der Epiglottis und Zunge in die Tiefe, lässt sich aber vollständig herauschälen. Nagelung des Kiefers mit 2 Stiften aus Kalbsknochen in schräger Richtung.

Weiterer Verlauf:

1. IV. Bis heute Mittag ging alles gut. Wunde rein. Kanüle seit gestern entfernt. Mässige Bronchitis. Ernährung mit der Schlundsonde. Nachmittags 3 Uhr plötzlich Unruhe und Athemnot, bald darauf Tod an Collaps. Dauer des Leidens 7 Wochen.

Mikroskopischer Befund;

Zahlreiche Infiltrationen in Form des Hornkrebses mit starker, chronisch entzündlicher Infiltration des Zwischengewebes.

Sektionsbefund:

In der Bauchhöhle ist die Leberkapsel mit der Umgebung ausgedehnt verwachsen. Herz klein, unter der Norm. Muskulatur getrübt und schlaff. Klappen intakt. Keine Thromben. Linke Lunge ist durch alte Schwarten stark adhärent. Sie enthält an der Spitze eine grössere und mehrere kleinere Kavernen mit tuberkulösem Inhalt, in der mittleren Partie zahlreiche Käse-

knoten, an der Basis rote Induration. Rechte Lunge noch stärker verwachsen sonst gleicher Befund. Beiderseits sind die Bronchien mit reichlichem eitrigem Sekret erfüllt. Arterien frei. Milz sehr stark vergrößert. Trabekel verdickt, Pulpa derb, blaurot. Beide Nieren zeigen starke Trübung der Rinde, stellenweise Verschränkungen derselben. Magen intakt. Im Ileum finden sich zahlreiche tuberkulöse Geschwüre. Leber gross, sehr fettreich.

#### Fall XXII.

Hermann H., 65 Jahre alt, Agent aus Berlin, aufgenommen am 3. IV 88,

##### Anamnese:

An der linken Seite des Unterkiefers bildete sich vor 5 Wochen eine harte, haselnussgrosse Geschwulst, an welcher Patient grosse Schmerzen hatte. Er machte deshalb Einreibungen mit grauer Salbe, aber ohne Erfolg. Seit den letzten Jahren leidet er an Husten, mit starkem Auswurf. Familie des Patienten gesund.

##### Status:

An der linken Seite ein kindskopfgrosses Drüsenpaket unterhalb des Ohres und Kieferwinkels, welches ziemlich resistent, mit der Unterlage, aber nicht mit der Haut verwachsen ist. Keine Stauungserscheinungen. Infiltration der rechten Lungenspitze. Dasselbst zahlreiche feuchte Rasselgeräusche. Diagnose: Lymphomata colli.

##### Weiterer Verlauf:

Bei der Untersuchung des Sputums wird zufällig ein Partikelchen gefunden, welches zweifellos aus Cancroidwasser besteht. Auf Befragen giebt Patient an, dass er manchmal Schmerzen beim Schlucken habe. Die Untersuchung mit dem Finger ergiebt ein Carcinomgeschwür, welches bis zum linken Zungenrand an der Basis und nach hinten bis zur Epiglottis reicht. Von einer Operation wird Abstand genommen und Patient am 10. IV. 88 ungeheilt entlassen. Tod am 17. VII. 88. Dauer des Leidens 5 Monate.

#### Fall XXIII.

August R., 60 Jahre alt, Altsitzer aus Klosterfelde, aufgenommen am 20. IV. 88.

## Anamnese:

Seit 5 Wochen bemerkte Patient einen Knoten auf der rechten Seite der Zunge, welcher schnell wuchs und ihn beim Kauen hinderte. Auch das Schlucken ist etwas erschwert. Keine hereditäre Belastung. Keine Lues. Patient ist Raucher.

## Status:

Auf dem rechten Rande der Zunge nahe der Basis findet sich ein kirschgrosser, oberflächlich ulcerierter Knoten, der sich in die Muskulatur hineinerstreckt und noch eben auf den arcus palatoglossus übergreift. Der Mundboden ist frei. Keine Drüsen-schwellung.

## Operation:

21. IV. Amputatio linguae mit vorgängiger Unterbindung der art. lingual. dextra. Erkrankte Drüsen sind dabei nirgends zu fühlen. Spaltung der Wange mit schrägem Schnitt, vom rechten Mundwinkel über den Kiefer etwa 2 Finger breit vor dem Kieferwinkel nach dem vorderen Rand des Kopfnickers führend, woselbst der Schnitt mit dem der Lingualisunterbindung in spitzem Winkel zusammenstösst. Schräge Durchsägung des Kiefers. Excision des Carcinoms mit breiter Umschneidung. Geringe Blutung. Nagelung des Kiefers mit einem Kalbsknochenstift von unten nach oben. Umwicklung der genagelten Stelle mit Silberdraht.

## Weiterer Verlauf:

28. IV. Wunde aseptisch. Patient schluckt leidlich, befindet sich wohl. 12. V. Prompte Heilung. Der Kiefer steht gut, ist fast vollständig consolidiert. Entlassung. Nach einer brieflichen Mittheilung des Sohnes stellten sich im August wieder Schmerzen ein, die Backe und rechte Halsseite schwell an. Am 21. Oktober entfernte der behandelnde Arzt die Silberdrähte. Einige nekrotische Knochenstücke stiessen sich noch ab, während der Kiefer im übrigen fest war. Die Schwellung nahm zu, der dortige Arzt machte einen Einschnitt, welcher seitdem eitert. Ausserdem sind noch drei Stellen am Halse aufgebrochen und eitern fortwährend. Patient ist bettlägerig, sehr schwach und kann nur noch flüssige Nahrung zu sich nehmen. Dauer des Leidens bis heute 9 $\frac{1}{2}$  Monat.

Mikroskopischer Befund:  
Deutliches Cancroid.

**Fall XXIV.**

Emil Str., 45 $\frac{1}{2}$  Jahre alt, pensionirter Wachtmeister aus Berlin, aufgenommen am 13. VI. 88.

**Anamnese:**

Patient ist sehr starker Raucher. Im April 87. bekam er ein kleines Geschwürchen unter der rechten Zungenseite, welches sich unter Gurgeln mit Kali chloricum besserte, nach kurzer Zeit aber wieder kam und nun nicht mehr schwinden wollte. Patient wird deshalb im August 1887 von Bergmann operiert. Nach 4 Wochen aber trat das Geschwür von neuem auf und hat sich seitdem stets vergrößert. Patient kann nur undeutlich sprechen, hat heftige Schmerzen, namentlich beim Essen. Seit 4 Wochen sind auch die Drüsen am Halse geschwollen und auf Druck ganz besonders schmerzhaft. Patient gebraucht seit längerer Zeit Arsenik. Vor 8 Tagen bekam er ganz plötzlich Icterus. Tumoren sind in seiner Familie nicht aufgetreten. Vor 20 Jahren hat er sich einmal syphilitisch inficirt.

**Status:**

Unter der Zunge, hauptsächlich auf der rechten Seite sitzend, ein kraterförmiges Geschwür, welches auf den Mundboden übergreift, dessen hintere Grenze sich aber leicht mit dem Finger erreichen lässt. Unter dem Kinn, in der Submaxillargrube und am Kopfnicker rechts mehrere verhärtete sehr schmerzhaft Drüsen. Starker Icterus. Die Leberdämpfung nicht vergrößert. In den abhängigen Bauchpartien bei Rückenlage eine handbreite Dämpfung die bei Seitenlage verschwindet. (Ascites.)

**Weiterer Verlauf:**

15. VI. Da auf eine Operation verzichtet werden muss, wird Patient zur Poliklinik des Hospitals entlassen. Hier hatte ich Gelegenheit ihn längere Zeit zu beobachten. Die Geschwulst zerfiel immer schneller, bald war der ganze Mundboden ergriffen der Rücken der Zunge blieb frei, doch war dieselbe bald vollständig fixirt. Der foetor ex ore war durch kein Gurgeln zu beseitigen, die Schmerzen wurden immer unerträglicher. Die Drüsenschwellung zieht sich weiter nach der rechten fossa supraclavicularis hinab; es werden auch Drüsen auf der linken Halsseite ergriffen. Patient

kann bald nur noch flüssige Speisen geniessen. Es wird auch versuchsweise Jodkalium gegeben, aber ohne Erfolg, wie vor auszusehen war. Da nach einigen Wochen der Icterus wunderbarer Weise von selbst verschwindet, der Kranke, welcher psychisch sehr deprimiert ist, unter allen Umständen operiert zu werden wünscht, wird er anfangs September nochmals ins Spital aufgenommen. Bei genauer Untersuchung erweist es sich aber, dass eine Operation unmöglich ist, da der ganze Mundboden und auch bereits der rechte Unterkiefer vom Carcinom ergriffen ist. Patient wird deshalb ungeheilt entlassen. Jetzt ist die Geschwulst auch auf den Rücken der Zunge fortgeschritten, Patient kann garnicht mehr sprechen und hat oft grosse Athemnot. Dazu haben sich wieder die Zeichen einer Leberaffection (Icterus, Ascites) eingestellt und sind in allerletzter Zeit bereits seine Füsse geschwollen, so dass er sich kaum noch fortbewegen kann. Er hustet viel und zwar unter den grössten Schmerzen, die ihn überhaupt keinen Augenblick verlassen, und ist jedenfalls seinem Ende sehr nahe. Dauer des Leidens bis heute 1 Jahr 8 Monate.

#### Fall XXV.

Friedrich Fr., 76 Jahre alt, pensionirter Schutzmann aus Berlin, aufgenommen am 6. VI. 88.

#### Anamnese:

Patient ist starker Raucher. Seit einem Jahr bemerkt er ein Knötchen in der Zunge, welches ihn aber in der ersten Zeit wenig beschwerte. Seit ungefähr 4 Wochen begann das Knötchen stark zu wachsen, Patient bekam heftige, zeitweise sich ins unerträgliche steigende Schmerzen. Er wirft viel Eiter und Blut aus und kann nicht mehr ordentlich schlucken und deutlich sprechen. Keine Lues. Keine hereditäre Belastung. Seit kurzer Zeit bemerkte Patient auch Drüsenschwellung am Halse.

#### Status:

Unter dem linken Zungenrande, auf den Mundboden übergreifend, eine wallnussgrosse, harte Geschwulst, die nach hinten bis an die Hälfte der Zunge reicht, aber das septum linguac nicht überschreitet. Die Zungenspitze ist frei. Die Geschwulst hat auch den seitlichen Rand des Unterkiefers mitergriffen. In der Submaxillargegend, dicht unter der Geschwulstmasse, eine bohnen-

grosse, harte, bewegliche Drüse, am Halse links eine Reihe kleinerer Drüsen. Die Beweglichkeit der Zunge ist fast völlig aufgehoben. Die Geschwulst ist als Infiltration auch unter dem Kinn zu fühlen, besonders deutlich, wenn man vom Hals und Zungenrücken aus combinirt untersucht.

#### Operation:

Unterbindung beider art. lingual. Spaltung der Lippe in der Mitte bis hinunter zu den Unterbindungsschnitten. Zurückpräparieren der Weichtheile am Kinn. Durchsäugung des Unterkiefers an der rechten Grenze der Geschwulst, etwa 1 cm von der Mittellinie entfernt, dann an der linken Grenze ungefähr in der Gegend des ersten Backzahnes. Exstirpation der Geschwulst in toto mit dem verwachsenen, resezierten Kieferstück, dem Mundboden und den geschwollenen Drüsen. Blutverlust gering.

#### Weiterer Verlauf:

9. VI. Leidliches Befinden, Athmung frei. 16. VI. Befinden gut. Noch immer Ernährung mit der Schlundsonde. 9. VII. Die Wunden sind seit 14 Tagen völlig vernarbt. Patient schluckt aber noch sehr mangelhaft, wohl weil ihm die Kieferenden sehr störend sind. Patient hatte mehrfach Collapsanfalle und Trachealrasseln, Erscheinungen, welche wohl auf Altersveränderungen des Herzens beruht haben und auf Kampherinjectionen zurückgingen. Die beiden Kieferenden werden durch 2 Silberdrähte an einander genäht, wodurch Patient grosse Erleichterung verspürt. Er wird geheilt entlassen. Im Anfang September stellt er sich wieder vor ohne Recidiv. Der Unterkiefer ist völlig konsolidiert. Allgemeinbefinden vorzüglich. Nach einer brieflichen Mittheilung der Tochter des Patienten wurde gegen Ende September das Befinden wieder schlechter; es stellten sich Schmerzen ein und unter dem Kinn bildete sich eine Anschwellung. Am 8. X. Exstirpation eines lokalen Recidivs. Die Wunden sind völlig geheilt. Patient kann seitdem aber schlechter sprechen und ist schwächer geworden. Heute hat er sich wieder erholt und ist recidiv frei. Dauer des Leidens bis heute 1 Jahr 4 Monate, der Heilung 2 Monate.

#### Mikroskopischer Befund:

Infiltrierende Form des Plattenepithelkrebses.

## Fall XXVI.

Louis M., 52 Jahre alt, Förster aus Priemern, aufgenommen am 1. VI. 88.

## Anamnese:

Patient hat viel Pfeife geraucht; leidet an Husten mit Auswurf. Vor einen Jahr schwoll, angeblich nach Erkältung, die Zunge so stark an, dass Patient nicht mehr schlucken und sprechen konnte. Nach acht Tagen schwoll sie wieder ab und bildete sich jetzt ein Belag auf der Zunge, der „wie die Borke eines Baumes“ ausgesehen haben soll. Patient musste Gurgeln, bekam Jodpinselungen und wurde schliesslich im Juli 87 mit dem Thermo-kautor behandelt. Seitdem fühlte sich Patient, der übrigens nie Schmerzen gehabt hat, vollkommen wohl. Im Februar dieses Jahres wieder nach Erkältung Anschwellung der Zunge. Jetzt bemerkt er eine harte, wuchernde Stelle in der Nähe der alten Brandnarbe, die sich immer mehr vergrösserte. Seit 4 Wochen auch Anschwellung der Halsdrüsen. Patient hat auch jetzt keine Schmerzen, ist nur am Sprechen und Schlucken behindert. Keine Lues. Hereditäre Belastung nicht vorhanden.

## Status:

Zunge stark verdickt; wird nur schwerfällig bewegt, namentlich kann sie nicht über die Zahnreihe hinaus vorgestreckt werden. In der Mittellinie besteht eine Einziehung, die rechte Hälfte ist ungleich mehr verdickt. Auf der Oberfläche sieht man mehrere, erbsengrosse hervorquellende Wucherungen und zahlreiche Epithel-defecte. Für das Gefühl ist die Zunge, besonders die Rechte Hälfte, aber auch auf die linke übergreifend, in einen derben Tumor verwandelt mit knotigen, ulcerierten Protuberanzen. Auch der Mundboden erscheint derb infiltriert. Nach hinten reicht der Tumor bis nahe an die Epiglottis; lässt sich aber für das Gefühl vollständig abgrenzen. Am Halse rechts hinter dem Kopfnicker eine kirschgrosse Drüse.

## Operation:

Amputatio linguae nach Unterbindung beider art. lingualis. Spaltung der Wange nach Bergmann und winkelförmige (>). Durchsägung des Unterkiefers hart vor dem Kieferwinkel. Es muss fast die ganze Zunge entfernt werden. Drüsenexstirpation, die sich ziemlich schwierig erweist, da nicht nur Cervikal- sondern

auch Jugulardrüsen bis hinauf zum foramen jugulare entfernt werden müssen. Nagelung des Kiefers. Zungenstumpf nach vorn befestigt.

Weiterer Verlauf:

6. VI. Kiefer ist auseinander gegangen. Oeffnung der Wangenwunde und Nagelung, resp. Naht des Kiefers mit Silberdraht. Reaktionsloser Wundverlauf. Gutes Allgemeinbefinden. Ernährung mit der Schlundsonde. 9. VI. Kiefer hält. Patient steht auf, ist sehr munter. 4. VII. Kiefer in guter Stellung fest. Wunden vernarbt. Sprechen und Schlucken leidlich. 14. VII. Exstirpation einer bohngrossen Drüse am Halse. Prompte Heilung. 21. VII. Entlassung in bestem Zustande. 23. VIII. Inoperables Recidiv am Halse. Tod Mitte September. Dauer des Leidens 1 Jahr 2 $\frac{1}{2}$  Monat.

Mikroskopischer Befund:

Auffallend weiche Form des Epithelialkrebses.

Diese 26 Fälle von Zungencarcinom wurden im Augustahospital in einem Zeitraum von 11 Jahren beobachtet und zwar vom Jahre 1877 bis 1888. Es ist das in sofern von Interesse und Wichtigkeit, als alle etwa vorgenommenen Operationen bereits unter streng antiseptischen Cautelen gemacht werden konnten und in Folge dessen das Operationsresultat als solches und damit auch das Endergebnis sich günstiger gestalten wird.

Unter den Erkrankten überwiegt das männliche Geschlecht in erdrückender Weise: gegenüber 26 Männern oder 96,2% der Gesamtzahl nur ein Weib, also 3,8%. Das ist eine Beobachtung, welche mit den sonst bekannten Angaben aus der Litteratur in vollstem Einklange steht. So zählt Winiwarter (l. c. p. 204) unter 46 Kranken 3 Weiber, das sind 6,5%, Weber (l. c. p. 329), welcher die von Thiersch gesammelten 6 Fälle mit in seine Berechnung einschliesst, unter 57 Kranken 7 Weiber, also 12,3%. Das ergibt im Mittel einen Procentsatz von 7,5%.

Diese Eigentümlichkeit des Zungenkrebses ist eine bisher immer noch unaufgeklärte Thatsache. Die Ansicht Webers (l. c. p. 329), welcher zur Erklärung den Umstand heranziehen möchte, dass die Männer im Ganzen weniger Sorgfalt auf die Pflege der

Zähne und Reinlichkeit des Mundes verwenden, scheint mir denn doch zu willkürlich; setzt er ja auch selbst ein „vielleicht“ hinzu. Reinlichkeit und Unreinlichkeit wird sich in den verschiedenen Ständen in dieser Beziehung wohl bei beiden Geschlechtern das Gleichgewicht halten.

Dass gewisse andere äussere Reize, denen das männliche Geschlecht bei uns thatsächlich in höherem Masse ausgesetzt ist und die auch sonst als Gelegenheitsursachen für die Entstehung des Zungenkrebses herangezogen werden, wie z. B. das Tabakrauchen, nicht dabei in Frage kommen, hat Winiwarter hinreichend nachgewiesen. Er schreibt darüber (l. c. p. 204): „Ich habe mich brieflich an mehrere Kollegen, die in Persien, in Aegypten, in Syrien und Palästina — dort rauchen bekanntlich auch die Weiber gewohnheitsmässig — eine ausgebreitete ärztliche Erfahrung erlangt haben, um Auskunft über diesen Punkt gewendet; sie haben mir übereinstimmend gesagt, dass ihnen niemals ein Fall von Zungencarcinom bei einer Frau vorgekommen sei. Ganz dasselbe gilt in den Gegenden Europas, in denen die Frauen Tabak konsumieren. In Frankreich hat Herteaux bei Lemarchaud im Finistère, wo alle Weiber die kurze Pfeife rauchen, unter 100 Lippen- und Zungenkrebsen bei Männern nicht einen einzigen bei einer Frau gesehen.“

Das Lebensalter der Patienten stimmt ungefähr mit dem überein, was auch bei derartigen Erkrankungen anderer Organe beobachtet und beschrieben worden ist.

Es standen im Alter von:	Männer.	Weiber.	Procentsatz.
26 bis einschliesslich 30 Jahren	1	—	3,8%
31 „ „ „ 35 „	—	—	—
36 „ „ „ 40 „	3	—	11,5%
41 „ „ „ 45 „	5	—	19,2%
46 „ „ „ 50 „	5	—	19,2%
51 „ „ „ 55 „	1	1	7,7%
56 „ „ „ 60 „	5	—	19,2%
61 „ „ „ 65 „	2	—	7,7%
66 „ „ „ 70 „	2	—	7,7%
71 „ „ „ 75 „	—	—	—
76 „ „ „ 80 „	1	—	3,8%
Summe	25	1	

Man sieht die Häufigkeitsskala steigt allmählig an, erreicht ihren Höhepunkt mit den Jahren 41 bis 45, hält sich auf ungefähr gleicher Höhe bis zum 60. Jahr, um dann langsam wieder abzufallen.

17 Fälle, also fast  $\frac{2}{3}$  (65,4 %) aller Erkrankungen, kamen in den beiden Decennien vom 40. bis zum 60. Jahre zur Entwicklung und hiervon fielen wiederum 10 (38,5 %) in das erstere Jahrzehnt. Während dieser Zeit weist auch die obige Tabelle die grössten Ziffern auf.

Hierin unterscheidet sich also der Zungenkrebs durchaus nicht von anderen Krebsformen.

Vier (15,4 %) der oben angeführten Fälle kamen vor dem 40. Lebensjahr zur Beobachtung, jedoch standen 3 Personen (11,5 %) den Vierzigern sehr nahe, während nur ein Mann das 30. Lebensjahr noch nicht erreicht hatte (3,8 %). Thiersch (l. c. p. 292) erwähnt nur einen derartigen Fall bei einem Bauersknecht von 37 Jahren, Winiwarter dagegen 10 Fälle unter den 46, bei welchen die grössere Mehrzahl der Patienten, nämlich 6, ebenso wie bei mir 36 bis 40 Jahre alt sind. Er zieht hieraus die Folgerung (l. c. p. 205), dass das Carcinom der Zunge häufiger als alle übrigen Formen bei jugendlichen Individuen angetroffen werde. Ich muss dem widersprechen.

Dass der Zungenkrebs in verhältnissmässig jungem Alter vorkommen kann, leugne ich nicht, Beweis dafür Fall XVIII meiner Arbeit und zwei von Winiwarter angeführte Fälle (l. c. p. 204.) Alle drei Kranken standen aber immerhin in einem Alter von 26 bis 30 Jahren, während mir vom Augustahospital her Krebse des Darmtractus bekannt sind, welche Individuen von 16 und 17 Jahren befallen haben, ferner ein Carcinom des Gesichtes im Alter von 20 Jahren.

Indem ich nun die bisherigen Beobachtungen an den verschiedensten Organen, soweit sie mir aus der Litteratur und dem Unterricht bekannt sind, in Betracht ziehe, möchte ich, gestützt auf das Ergebnis obiger Tabelle und einer gleich unten anzuführenden Berechnung aus Winiwarters Arbeit selbst, das folgern, dass die Entwicklung des Krebses überhaupt gegen Ende des dritten Decenniums häufiger vorkommt, als man bisher angenommen

hat, während Erkrankungen vor dem 30. Lebensjahre in allen Fällen zu den Seltenheiten gehören.

Winiwarter stellt (l. c. p. 295.) 517 Carcinome dem Alter nach zusammen. Hiervon fallen 87 Erkrankungen in das Decennium und von diesen 61 in die Jahre 36 bis 40. Das ist eine Ziffer, welche auf dem Höhepunkt der angeführten Skala nur um weniges überschritten wird. Es fallen in die Jahre:

41 bis 45 . . . . .	78 Fälle
46 „ 50 . . . . .	69 „
51 „ 55 . . . . .	77 „
56 „ 60 . . . . .	81 „

Vor dem 30. Lebensjahre sind 27 Fälle angeführt und hiervon 19 zwischen den Jahren 26 bis 30.

Im späten Lebensalter kommt auch der Zungenkrebs nur vereinzelt vor; meine Tabelle weist einen 76jährigen Kranken auf.

Das irgend welche bestimmte Beschäftigung eine besondere Disposition für die Erkrankung schaffe, ist nicht ersichtlich; vielmehr sind die verschiedensten Stände vertreten.

Wir finden: 2 Bauern und eine Landfrau, 3 Arbeiter, 4 Handwerker, 2 Forstleute, 4 Kaufleute, 3 Privatmänner und je einen Professor, Pastor, Chemiker pensionirten Wachtmeister, Schutzmann, Wagenrevisor und Kunstreiter. Unter diesen sind 16 Stadtbewohner und 10 vom Lande. Daraus erhellt, dass Stadt- und Landleute in ungefähr gleicher Weise vom Zungenkrebs befallen werden; letztere also nicht häufiger erkranken, wie man das für den Lippenkrebs in Anspruch genommen hat. Vermöge ihrer Beschäftigung waren 8 Patienten gezwungen, sich viel im Freien zu bewegen, die übrigen mehr oder weniger an das Zimmer gefesselt.

Als Nebenbemerkung sei hier eingeschaltet, dass Fall XIII bei den nun folgenden etwaigen Berechnungen — ausgenommen den Ausgang der Krankheit — nicht mehr in Frage kommen kann, die Anzahl der Patienten also nur noch 25 beträgt.

Das Allgemeinbefinden der Kranken bei ihrer Aufnahme ins Spital, dessen ich nicht in meinen Angaben oben besonders Erwähnung gethan habe, das ich aber an dieser Stelle zusammenfassend betrachten will, war durchaus ein normales.

Trotz der manchmal doch schon recht erheblichen Ausbreitung des Carcinoms war ihr Aussehen blühend und gesund,

die Körperbeschaffenheit kräftig. Nur in drei Fällen (VII, XXI und XXV), also 12,0%, wird besonders betont, dass die Patienten elend und heruntergekommen waren. Unter diesen ist es wieder nur einer, VII, bei welchem die Störung im Allgemeinbefinden unbedingt dem Carcinom zuzuschreiben ist, während ich für den Fall XXI die gleichzeitig bestehende Phthise vielmehr als Veranlassung ansehen möchte und im Fall XXV das hohe Alter jedenfalls sehr von Bedeutung ist. Diese Absonderheit erklärt sich, wie wir noch später hören werden, ganz gut aus dem Verlauf des Zungenkrebses.

Wenn nun auch im Allgemeinen die makroskopische Diagnose der Krankheit vom erfahrenen Chirurgen mit genügender Sicherheit gestellt wird, so geht doch aus den Krankenberichten hervor, dass sie zuweilen recht schwierig werden kann. In 3 Fällen (VII, IX, XXII) wurde das Uebel erst in seinem weiteren Verlauf erkannt.

Dem praktischen Arzt, welcher derartige Erkrankungen viel seltener zu Gesichte bekommt, kann ein Irrthum natürlich um so leichter passiren. So sehen wir denn auch, dass mehrmals (z. B. Fall XIV, XX etc.) die Kranken, ehe sie in's Hospital kamen, mit Lapis oder Jodkali und Quecksilber behandelt wurden oder doch behandelt werden sollten, weil man wahrscheinlich ein einfaches Erosionsgeschwür oder Gummata der Zunge vor sich zu haben glaubte. Bei den erst erwähnten drei Fällen vermutete man zweimal (VII und IX) *ulcera specifica*, obwohl die Anamnesen von Lues nichts verlauten lassen, das dritte Mal (XXII) wurde bei einem Phthisiker die Diagnose auf *Lymphomata colli* gestellt.

Es verlohnt sich, etwas näher hierauf einzugehen. In den beiden ersten Fällen (VII, IX) war der Verdacht auf Lues wohl dadurch hervorgerufen, dass einmal bei sehr diffuser Schwellung in der Umgebung das Geschwür der Zunge kein charakteristisches Merkmal für Krebs darbot, das andere Mal die durch Gurgeln bewirkte Reinheit des Geschwüres einen sicheren Schluss erschwerte.

Fall XXII ist sehr eigentümlich und interessant. Der Kranke kommt mit einem kindsfaustgrossen, schmerzhaften Drüsenpacket am Halse, wie es bei Zungencarcinom weder von mir oben, noch sonst in der Litteratur beschrieben ist. Weitere Klagen hat er

nicht, nur leidet er seit Jahren an starkem Husten mit Auswurf. Die Untersuchung ergibt Infiltration der rechten Lungenspitze und zahlreiche feuchte Rasselgeräusche; man diagnostiziert daher: „Lymphomata colli“. Erst ein zufällig nach wenigen Tagen gemachter mikroskopischer Fund von Cancroidmassen im Sputum führt auf die richtige Diagnose „Carcinom“, welches dann schliesslich, nach eingehendster Examination des Patienten, an der Zungenbasis in Gestalt eines ulcerierten Geschwüres entdeckt wird. Der Kranke hatte so wenig Beschwerden davon, dass er es nicht der Mühe wert gehalten hatte, etwas davon zu erwähnen. Sicher ein äusserst lehrreicher Fall.

Dass die tuberculösen Geschwüre der Zunge in früherer Zeit, wo man diese Erkrankung für eine sehr seltene Affection hielt, wohl häufig als krebzig angesehen sind, erwähnt unter anderen auch Winiwarter (l. c. p. 203.) Heute, wo man diese Erkrankung genauer beobachtet hat, werden derartige Verwechslungen wohl weniger leicht vorkommen. Allerdings ist auch das tuberculöse Geschwür ganz ausnehmend schmerzhaft und weicht durchaus nicht, wie man das vielfach behauptet hat, einer milden Behandlung rasch und gern. Aber kleine käsige Herde auf dem Boden des Geschwüres erleichtern meist die Diagnose, welche im zweifelhaften Fall durch das Mikroskop ja leicht entschieden wird.

Verwechslungen mit Gummiknoten und spezifischen Geschwüren sind an und für sich nicht gefährlich, so lange Quecksilber- und Jodkalikuren nicht ohne Erfolg auf unvernünftig lange Zeit ausgedehnt werden. Diese spezifischen Affectionen weichen dem Jodkali in so überraschend kurzer Zeit, dass man es, wenn keine Besserung eintritt, nie länger wie acht, höchstens 14 Tage geben soll, um nicht den günstigen Zeitpunkt für die Operation zu versäumen.

Ich will nicht unterlassen, an dieser Stelle noch einer Erkrankung der Zunge Erwähnung zu thun, welche zu Verwechslungen mit Krebs Veranlassung geben kann und meines Wissens in diesem Zusammenhang noch nicht beschrieben ist; das ist die Aktinomykosis.

In die Poliklinik des Augustahospitals kam ein Vorarbeiter vom Lande mit einem ziemlich umschriebenen, nicht besonders

derben Knoten in der Zunge. Er war bereits ohne Erfolg mit Jodkali behandelt und hegte sein Arzt Verdacht auf Carcinom.

Wir stellten denn auch nach dem Befund diese Diagnose und rieten ihm die sofortige Aufnahme ins Hospital. Hier wurde nun allerdings ein Gummiknoten auch ausgeschlossen, wegen der geringen Derbheit der Geschwulst aber die Diagnose „wahrscheinlich Carcinom“ abgegeben.

Der Querschnitt der exstirpierten Geschwulst zeigte dann in bindegewebigem Stroma eigenthümlich gelbliche Massen, welche sich bei genauester mikroskopischer Untersuchung als Aktinomycesrasen erwiesen.

In 18 Fällen ist der mikroskopische Befund oben besonders angeführt, an den 8 anderen Stellen spricht Anamnese und Status so deutlich für Carcinom, bestätigt mehrmals auch der Verlauf der Krankheit die Diagnose, dass ein Zweifel wohl nicht obwalten wird. Zudem ist auch, wie ich durch mündliche Ueberlieferung weiss, in diesen Fällen immer die Untersuchung mit dem Mikroskop gemacht worden und fehlt nur ihre Angabe in den Journalen.

Die eigenen Erzählungen der Patienten über den Ursprung ihres Leidens haben ja im allgemeinen keinen gerade wissenschaftlichen Wert. Allein, wenn letztere immer wieder aus den gleichen und ähnlichen Momenten ihre Krankheit herleiten, so gewinnen ihre Aussagen doch an Wahrscheinlichkeit. Ausserdem geben sie ihre Geschichten für gewöhnlich nicht mit der Genauigkeit an, wie sie uns später in den Journalen vorliegt, vielmehr müssen ihnen die meisten Daten erst durch Fragen des Arztes entlockt werden.

Fast immer sind es chronische Reize, welche als Ursache genannt werden, seltener einmalige Verletzungen, welche nicht zuheilen wollten und aus denen sich dann später das Carcinom entwickelt haben soll.

Bei 10 der männlichen Kranken, also 40,0% auf 25 berechnet, besagt die Anamnese ausdrücklich, dass sie Raucher gewesen seien, während bei den übrigen 15 nichts darüber verlautet. Vier sollen sogar sehr stark geraucht haben — einer derselben war zugleich Potator —, drei bedienten sich meistens der Pfeife. Ein Elfter hat Tabak gekaut.

Bei allen diesen Patienten ist, mit Ausnahme eines einzigen, weder aus der Krankengeschichte, noch aus dem Status die geringste Andeutung jener Erkrankung zu entnehmen, welche Winiwarter (l. c. p. 205 etc.) eingehend als chronische Psoriasis linguae beschreibt und von welcher er behauptet, dass sie, oft Folge des Rauchens, unzweifelhaft eine Disposition zur Carcinom-entwicklung mit sich bringe.

Der Patient XXVI nennt mehrmalige akute Anschwellungen der Zunge, einen Belag, welcher: „wie die Borke eines Baumes“ aussah, völlige Schmerzlosigkeit, Behandlung mit Jodtinctur und dem Thermokauter und schliesslich Entwicklung des Krebses aus der Brandnarbe dieser Stelle. Der Status spricht „von zahlreichen Epitheldefekten.“ Mir scheint, das liesse sich mit Winiwarters Angaben über Psoriasis linguae gut vereinigen.

Will ich sonst noch einen Fall hier heranziehen, so ist es der XVII meiner Zusammenstellung. Dass der Kranke Raucher gewesen wäre, ist allerdings hier in seiner selbstverfassten Anamnese nicht betont, ist aber bei ihm sowohl wie in allen übrigen Fällen eher anzunehmen als das Gegenteil. Dass ein angeblich durch Aetzung mit Kreosot hervorgerufener Fleck auf der Zunge zehn Jahre hindurch in gleichem Zustande verhartet habe, klingt doch zu abenteuerlich. Ich möchte vielmehr folgern, dass Patient diesen Fleck bereits längere Zeit gehabt hat und durch die Aetzung mit Kreosot nur aufmerksam darauf gemacht worden ist. Er hat ja auch in der Folgezeit nie Beschwerden oder Schmerzen daran gehabt, konnte ihn also um so leichter übersehen.

Die Beschreibung, „eine längliche, grauweisse, etwas erhabene feste Stelle,“ die auch vorhandene absolute Schmerzlosigkeit, das zeitweilige Wundwerden, die Entstehung des Carcinoms gerade aus diesem Fleck passen ebenfalls sehr schön zu dem Bilde von der Psoriasis.

Natürlich beanspruchen diese letzten Ausführungen nur den Wert einer Vermutung.

Cariöse, scharfkantige Zähne besaßen drei Kranke (12,0%) von denen einer auch häufig an Kieferschwellungen litt. Zwei, 8,0%, gaben Verletzungen der Zungen an, die sie sich beim Essen, in dem einen Fall durch einen Knochen, im andern durch eine Fischgräte zugezogen haben wollten.

Die einzige erkrankte Frau glaubte Erkältung als den Grund ihres Leidens ansehen zu müssen, ebenso der letzte Patient, Förster Mechow. Alle diese Angaben haben selbstverständlich nur als Gelegenheitsursachen des Krebses eine Bedeutung.

Syphilitische Infection ist in drei Fällen (12,0 %) zugegeben, während 5 mal ausdrücklich bemerkt wird, dass keine Lues erworben wurde. Sollte nun auch unter den übrigen Kranken wirklich noch der eine oder der andere gewesen sein, welcher eine frühere Ansteckung verheimlicht hat, so ist dennoch kein Grund zu der Annahme vorhanden, dass überstandene Lues das Auftreten des Krebses begünstige.

Heredität ist bei keinem Kranken vorhanden. Zwölfmal heben die Anamnesen sogar ganz besonders hervor, dass sich keine erbliche Belastung nachweisen lasse.

In der Reihe der Symptome, welche die Entwicklung des Carcinoma linguae begleiten, steht auch nach meiner Beobachtung der Schmerz obenan. Bei 13 Kranken unter 25, also 52,0 %, trat er in mehr oder minder heftiger Weise auf. Teilweise war er bedingt durch das ulcus selbst, welches sich beim Sprechen, Kauen oder Schlucken an den Zähnen rieb und stiess. Oft aber — und das sind alle diejenigen Fälle, in denen die Schmerzhaftigkeit sich spontan bemerkbar machte — müssen bisher noch unaufgeklärte Vorgänge in den Nervenendigungen der Zunge selbst die Veranlassung gewesen sein. Wäre das ulcus als solches die Ursache, so müsste sich der Schmerz noch viel häufiger fühlbar machen, während wir doch sehen, dass Patienten mit manchmal ganz erheblich ausgebreitetem Carcinom, z. B. XXVI, gar keine derartigen Klagen haben, und gerade dies Symptom uns jedenfalls nie verschwiegen wird.

Die Art und Weise, in welcher sich der Schmerz äusserte, ist nun eine ganz verschiedene. Entweder fühlten ihn die Kranken nur bei Bewegungen der Zunge, wie jede Wunde oder Erosion ihn hervorrufen würde, oder er zog sich von der Zunge ausstrahlend über die betreffende Gesichtshälfte nach dem Ohr und trat dann meistens anfallsweise auf, oder schliesslich wurden die Patienten von andauernden Neuralgien geplagt, welche in einzelnen Fällen sich zeitweise ins Unerträgliche steigerten.

Bei 2 Kranken (XI und XX), also 8,0% war eine unangenehme Empfindung in der Zunge das erste Symptom der Erkrankung, bevor lokal auch nur das geringste zu bemerken war. Der eine empfand ein quälendes Stechen, der andere hatte das Gefühl, „als ob er sich fortwährend auf die Zunge bisse.“

Dass der Schmerz, wie Winiwarter schreibt (l. c. p. 210), „auch gewöhnlich das erste Zeichen eines Recidivs ist und man mit Bestimmtheit ein solches vorhersagen kann, wenn ein Operierter über die Rückkehr der gefürchteten „Stiche“ in der Zunge zu klagen beginnt, wenn auch objektiv noch keine Infiltration bemerkbar ist“, kann ich durch 4 Fälle, (XIV, XX, XXIII, XXV), bestätigen. Einmal besagt die Krankengeschichte wörtlich: „Unangenehme Empfindung und Reissen bestand seit der Operation.“ (XIV.)

In einem Fall (XVII), welcher überhaupt zu den schwersten gehört, traten, allerdings erst im weiteren Verlauf der Krankheit, Kopf- und Genickschmerzen auf.

Ein anderes Symptom sind die Funktionsstörungen der Zunge, welche sich, von dem Schmerz oftmals begleitet, je nach dem Sitz des Carcinoms und der Art seines Wachstums verschieden frühzeitig und stark zu erkennen geben.

Die Sprache der Kranken wird schwerfällig und unverständlich, beim Kauen ist ihnen die verdickte Zunge vielfach im Wege sie beissen sich oft und leicht, die Unbehülflichkeit der Zunge behindert die genügende Bewegung der Speisen im Munde und das Schlucken.

Ich zähle in meiner Zusammenstellung 9 derartige Fälle, also 36,0%, glaube aber, dass dieser Procentsatz ein noch viel höherer sein würde, wenn nicht die Anamnese mehrfach über jede Art von Symptomen schwiegen,

Hier möchte ich auch 2 Fälle (XXI und XXII) einander gegenüberstellen, welche bei fast gleichem Befund ihren Erscheinungen nach sich am krassesten unterscheiden.

Beide Carcinome haben ihren Sitz an der Zungenbasis und bestehen ungefähr 6 Wochen; ihre Ausdehnung ist nicht beträchtlich verschieden. Der eine Patient hat seit Beginn der Krankheit so heftige Schmerzen beim Schlucken, dass er bei seiner Aufnahme feste Speisen nicht mehr geniessen kann; der

zweite, oben bei anderer Gelegenheit schon einmal erwähnte, hält es nicht für nötig, dem befragenden Arzt seine geringfügigen Beschwerden anzugeben, so dass das Carcinom erst durch Zufall entdeckt wird.

Sehen wir über die fragliche Indolenz des letzteren hinweg so bieten diese Fälle auch einen Beleg dafür dar, dass der Krebs uns unbekannte Vorgänge in den Nerven hervorrufen muss und sein Sitz durchaus nicht immer im Verhältniss steht zu der Grösse des Schmerzes und der Funktionsstörung.

Drei Kranke (XI, XVIII, XXVI.) 12,0% hatten gleich mit Beginn des Leidens sehr unter starkem Speichelfluss zu leiden.

Alle diese Symptome können unter Umständen diagnostischen Wert haben, indem sie den Kranken veranlassen, seine Zunge genauer zu beobachten. Eigenthümlich sind sie dem Krebs nicht, sondern finden sich auch bei anderen Affectionen.

In meinen sämtlichen Fällen ist die Zunge der primäre Sitz der Erkrankung. Das bestätigt nur alle bisher über diesen Punkt gemachten Erfahrungen. Der Fall Försters, welchen Weber (l. c. p. 329.) erwähnt, nach welchem ein Carcinom, das ursprünglich als „Markschwamm“ des Hüftbeins auftrat, bald auch Metastasen in der Zunge gemacht haben soll, ist in dieser Beziehung ziemlich irrelevant gegenüber 129 Fällen bei Winiwarter, Weber und mir.

Von den 25 in Betracht kommenden Zungencarcinomen meiner Arbeit sassen zur Zeit der ersten Operation, respektive der Aufnahme in's Hospital — alle Recidive sind ausgeschlossen —:

am rechten Zungenrand . . . . .	1 . . . . .	4,0 %
am linken „ . . . . .	1 . . . . .	4,0 %
an der rechten oberen Zungenfläche . . . . .	6 . . . . .	24,0 %
an der linken „ „ . . . . .	11 . . . . .	44,0 %
an der unteren Zungenfläche . . . . .	3 . . . . .	12,0 %
den ganzen mittleren und hinteren Teil nahmen ein . . . . .	3 . . . . .	12,0 %
	Summe 25.	

Bei den 17 Erkrankungen der oberen Zungenfläche beschränkte sich 6 mal die Ausdehnung des Krebsgeschwürs nicht auf die eine Hälfte allein, sondern erstreckte sich mehr oder weniger über das septum linguae hinaus.

An der unteren Fläche ist alle drei Male der Hauptsitz

rechts. Auch wo bereits die ganze Breite der Zunge eingenommen war, ist rechts die Entwicklung des Krebses stärker wie links. Der Zungenrand, welcher in obiger Tabelle zweimal genannt ist, wird wohl noch öfter der Ausgang der Neubildung gewesen sein. Zweimal (III, XVI) erwähnen dies die Anamnesen ganz besonders, während sie sich sonst leider nicht genauer über diesen Punkt aussprechen.

Die Zungenspitze ist in keinem Fall der primäre Ort der Erkrankung. Einmal (XVII) ist im späteren Stadium die Spitze mit dem Mundboden verwachsen.

Von der unteren Fläche aus wird sie, wie es scheint früher und öfter ergriffen, während sich das Carcinom von derselben Stelle aus nur selten auf den Zungenrücken fortzuflanzen pflegt.

Der Angabe Webers (l. c. p. 330), dass die Zungenspitze sehr häufig zuerst ergriffen werde, kann ich also nicht beipflichten. Während ich keinen derartigen Fall zähle, nennt Winiwarter (l. c. p. 211) nur 3.

Nach der Basis der Zunge zu breitet sich das Carcinom der oberen Fläche in jedem Falle früher und schneller aus, als nach der Spitze, das beweisen 14 meiner Fälle, 56,0%. Diese letzten Punkte erklären sich wohl ungezwungen aus dem anatomischen Bau, nämlich der Verteilung und dem Verlauf des Gefässsystems. Das septum linguae setzt auch in manchen Fällen, wie wir bereits sahen, besonders am Zungenrücken und der Wurzel, wo es am stärksten ausgebildet ist, dem weiteren Vordringen der Geschwulst ein Ziel.

Die rechte Seite der Zunge war in 13 Fällen (52,0%) bevorzugt, in den 12 anderen (48,0%) die linke. Es werden also beide Hälften ungefähr in gleicher Weise ergriffen.

Zehnmal (41,7% auf 24 berechnet) trat der Krebs zuerst als Knötchen auf, 14 mal (58,3%) ist nur von einem ulcus die Rede, bei Fall II fehlt hierüber jede Angabe.

Entwickelt sich das Carcinoma linguae als Knötchen, so geht es meistens in äusserst kurzer Zeit in Zerfall über. Es ist zwar aus den obigen Krankengeschichten der Zeitpunkt des Eintrittes der Nekrose nicht mit voller Sicherheit zu ersehen, aber für gewöhnlich wird von einem Knoten und zu gleicher Zeit von Zerfall und Eiterung gesprochen. Nur in einem Fall (VI) ist auch nach ungefähr fünfmonatlichem Bestehen noch von

keiner Ulceration die Rede. Die Angaben des Patienten XVIII sind so ungenau und unwahrscheinlich in dieser Beziehung, dass ich keinen beweiskräftigen Schluss daraus ziehen möchte. Im Fall XXI dahinwider wird ein bohnegrosser Tumor constatirt und kaum 6 Wochen darauf an derselben Stelle ein bereits thalergrösses Geschwür. Das zeugt meines Erachtens hinreichend für die Rapidität des Zerfalles.

Nach meiner Beobachtung aus dem vorliegenden Material geht nun die erste Entwicklung des Zungencarcinoms in ungefähr folgender Weise vor sich.

Es bildet sich wohl meistens auf dem Zungenrücken, am Rande oder doch in der Nähe desselben, ein zerklüftetes Geschwür mit harten, wallartigen, oftmals zerfetzten und überhängenden breiten Rändern und infiltrirtem Grunde, welcher ein speckiges, blaurotes Aussehen hat und oft mit schmutzigem, jauchigem Belag bedeckt ist. Eine derbe Infiltration erstreckt sich entweder nicht weit in die Tiefe und Umgebung oder sie nimmt bald solche Dimensionen an, unterminiert die Zunge so weithin, dass sich dieselbe wie ein harter, derber Tumor anfühlt, dem gegenüber das ulcus oft an Bedeutung zu verlieren scheint.

Ging die Entwicklung aus einem Knoten hervor, so kann der selbe entweder tief in der Muskulatur oder dicht unter der Schleimhaut sitzen und diese hervorbuchten. Oft scheint die Schleimhaut dabei makroskopisch völlig intakt zu sein (z. B. XVIII.) Bald aber tritt an der Oberfläche oder am Rande der Geschwulst Zerfall ein, es bildet sich ein kraterförmiges Geschwür, das nun auch das oben beschriebene Aussehen annimmt. Die Weiterentwicklung geschieht ebenfalls durch gleichmässige Infiltration der Umgebung und Weiterfressen des Geschwürs oder es bilden sich dem Lauf der Lymphbahnen nach einzelne Knoten, welche schliesslich die ganze Zunge durchsetzen (VI.)

In manchen Fällen (z. B. XI, XVI, XXVI.) wachsen fungusartige Wucherungen über die Oberfläche der Zunge hinaus.

Etwas darf ich hier doch nicht unerwähnt lassen, was mir bei der Zusammenstellung der Fälle sehr aufgefallen ist. Im Status XVIII wird ausdrücklich hervorgehoben, dass die Ränder des ulcus an einigen Stellen Tendenz zur „Vernarbung“ gezeigt hätten. Jedenfalls ein sehr bemerkenswerter und seltener Vorgang.

Die Ausbreitung der Geschwulst beschränkt sich sehr oft nicht auf die Zunge allein, sondern greift früher oder später auf die um- und anliegenden Teile über, entweder durch continuierliches Weiterdringen der Infiltration mit gleichzeitigem Fortschreiten des Zerfalls oder durch Contactwirkung. Nicht immer wird bei der Besichtigung das Carcinom gleich in seiner ganzen Ausdehnung erkannt, oft giebt hierüber erst die vorgenommene Operation Aufschluss.

Am häufigsten wird der Mundboden ergriffen. Zur Zeit der ersten Operation, — von den drei Fällen XIV, XX und XXIV, wo erst bei Recidiven der Mundboden erkrankte, sehe ich an dieser Stelle ab — hatte das Carcinom sich ausgedehnt:

auf die rechte Seite des Mundbodens in	3	Fällen
„ „ linke „ „ „ „	3	„
„ den hintern Teil „ „	1	„
„ den ganzen Mundboden in	3	„

Summa 10 Fälle 40,0 %

Zweimal war die Erkrankung dabei von der unteren Fläche ausgegangen, achtmal von der oberen. Im Fall XVI war nur ein ganz schmaler seitlicher Streif, welcher dem Zungenrand am nächsten liegt, befallen.

Diese Vorliebe der Geschwulst, sich vornehmlich auf den Boden der Mundhöhle fortzupflanzen, erklären die anatomischen und lokalen Verhältnisse in befriedigender Weise. Es liegt ja die Zunge dem ganzen Mundboden auf und ihre Schleimhäute gehen in einander über.

Nach hinten schreitet die Geschwulst manchmal auf die Epiglottis fort, in meiner Tabelle zweimal (8,0 %), das Zungenbein wird teilweise mit ergriffen (Fall I und XVI, 8,0 %) und dicke Stränge ziehen sich in die Tiefe zwischen Trachea und Zungenwurzel hinab (XXI, 4,0 %). Die Pharynxwand ist bei dreien meiner Kranken (12,0 %) in mehr oder weniger ausgedehnter Weise beteiligt, dreimal (12,0 %) der arcus palatoglossus der betreffenden Seite allein.

Bei dem Patienten I ist auch die linke Tonsille krebsig infiltriert.

Die linke Wangenschleimhaut ist in dem vorgeschrittensten Fall (XVII) in Mitleidenschaft gezogen. Dies ist auch der ein-

zige, bei dem offenbar der ganze Unterkiefer, rechts sowie links, carcinomatös entartet ist. (je 4,0%). Sämtliche Backzähne sind ausgefallen, Zahn- und Mundschleimhaut sind zu beiden Seiten der Zunge hervorgewölbt und zeigen deutliche Fluctuation.

Mit dem Kiefer fest verwachsen ist das Zungencarcinom in den Fällen XXIV und XXV (8,0%). Das eine Mal jedoch erst zur Zeit eines nicht mehr operablen Recidives.

Wie bei allen übrigen Krebsformen sind auch beim Carcinoma linguae die Lymphbahnen der gewöhnlichste und wichtigste Weg der Weiterverschleppung. Betrachten wir unsere Fälle, wie sie sich bei ihrer Aufnahme ins Hospital vorführen, genauer, so scheint uns die Infection der Lymphdrüsen ganz willkürlich erfolgt zu sein, indem bei geringerer oder grösserer Ausdehnung der Geschwulst, das eine Mal zu den verschiedensten Zeiten die verschiedensten Drüsen ergriffen waren, das andere Mal jegliche Schwellung fehlte.

Die Erklärung aus dem jeweiligen Sitz der Erkrankung und dem Verlauf der Gefässbahnen genügt durchaus nicht, uns eine klare Einsicht in diese scheinbare Willkürlichkeit zu verschaffen, zumal unsere anatomischen und histologischen Kenntnisse über diesen Punkt erhebliche Lücken aufweisen. Es müssen jedenfalls Vorgänge dabei im Spiele sein, die noch der Entdeckung harren. Aus dem vorliegenden, immerhin nur dürftigen Material den geringsten Schluss zu ziehen, wäre jedenfalls verfehlt. Vielleicht bringt einmal eine Zusammenstellung aller bisher beobachteten Fälle diese Frage der Entscheidung etwas näher.

Die Speicheldrüsen, welche auf dem Wege der Infiltration aus der Umgebung als krebsig entartet in meiner Arbeit genannt sind, führe ich hier gleich mit an.

Elf Patienten, also 44,0%, hatten bei der ersten Besichtigung durch den Arzt bereits carcinomatös infiltrierte Drüsen. In 2 Fällen (I und XVIII, 8,0%) trat die Schwellung der Lymphknoten auf, bevor sich noch lokal an der Zunge eine Affection bemerkbar machte, in 9 Fällen (36,0%) erst im späteren Verlauf der Krankheit. Zehnmal (40,0%) waren nur die Drüsen der einen, und zwar stets der hauptsächlich erkrankten Seite mit ergriffen, in dem schweren Fall XVII (4,0%) die beider Seiten.

Es waren ihrem Sitze nach infiltriert:

Die Drüsen der Submaxillargegend allein . . .	in 5 Fällen,	20,0 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> ,
„ „ des Halses allein . . . . .	„ 4 „	16,0 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> ,
„ „ der Submaxillargegend u. des Halses „	1 Fall,	4,0 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> ,
„ „ „ „ und die Parotis „	1 „	4,0 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> .

Summa II

Die Sublingualdrüsen, deren Infection in den Journalen nicht näher angegeben war, werden jedenfalls auch häufiger ergriffen gewesen sein. Sicher waren sie es wohl in den Fällen, wo auch der Mundboden in ein krebziges Geschwür verwandelt war. Dass einmal die Parotis bis auf geringe Reste krebzig entartet war, geht aus dem makroskopischen Befund der exstirpierten Teile in Fall XIX hervor.

Einer Erkrankung anderweitiger Speicheldrüsen wird nur noch bei Fall I und XVIII besonders Erwähnung gethan. Hier ist beide Male die Glandula submaxillaris infiltriert.

Das Carcinom hatte sich in diesen II Fällen erstreckt, wie folgt:

auf die Zunge allein: obere Fläche . . . . .	4 mal
untere „ . . . . .	— „
auf Zunge und Mundboden: obere Fläche . . . . .	1 „
untere „ . . . . .	1 „
auf Zunge (ob. Fl.) und Pharynxwand . . . . .	1 „
auf Zunge (o. F.) Mundboden und Pharynx . . . . .	1 „
auf Zunge (u. F.) Mundboden und Kiefer . . . . .	1 „
auf Zunge (o. F.) Gaumenbogen, Tonsille, Epiglottis . .	1 „
auf Zunge (o. F.) Mundboden, Gaumensegel, Wange, Kiefer	1 „

Summe II.

Man ersieht aus dieser Zusammenstellung schon zur Genüge, dass die Ausdehnung der Geschwulst in der Mundhöhle nicht allein der Grund für die frühzeitige Lymphdrüsenerkrankung sein kann. Als ein weiterer Beleg hierfür kann aber Fall XI. z. B. gelten. Hier ist die Zunge fast in ihrer ganzen Grösse und auch bereits der Mundboden ergriffen und doch sind nach fast 7 monatlichem Bestehen keine Drüsen zu fühlen. Nur eins ist in der obigen Tabelle eigentümlich; nämlich 8 mal ist gerade die Zungenbasis in erheblicher Weise durch das Krebsgeschwür zerstört worden.

Die Grösse der inficierten Drüsen ist nun eine sehr verschiedene. In einem Falle XII waren sie so klein, dass sie erst bei der Operation entdeckt wurden, während sie in andern Fällen, z. B. XVIII und XIX, fast die Grösse eines Hühnereies erreicht hatten.

Die Infiltration finden wir bei einem einzigen Lymphknoten beginnend, ausgedehnt auf ganze Drüsenpakete.

Den genauen Zeitpunkt des Eintrittes der Drüsenkrankung nach dem Beginn der carcinomatösen Affection und die Schnelligkeit ihres Wachstums festzustellen war mir unmöglich, denn einmal wird hierüber in den Krankenberichten so gut wie gar nichts gesagt, zweitens sind die ersten Anfänge des Krebses überhaupt oft nur annähernd zu bestimmen. Soviel ist aber wohl klar, dass oft schon kurze Zeit nach den ersten lokalen Anzeichen die Lymphknoten in Mitleidenschaft gezogen werden. In zwei Fällen (8,0%) waren sie ja sogar schon früher angeschwollen, einmal (I) ungefähr um 6 Monate, das andere Mal um 5 Wochen. In einzelnen Fällen können aber wohl 1, ja 2 Jahre bis zu ihrer Miterkrankung vorgehen. Dabei scheint der frühzeitige Beginn und die rasche Ausdehnung der Lymphdrüsenanschwellungen durchaus nicht immer ein prognostisch schlechtes Vorzeichen zu sein, wenn auch die radicale Operation in allen Fällen dadurch erschwert und ein Recidiv wahrscheinlicher gemacht wird. Man vergleiche nur Fall XIV und XIX.

Im ersteren Fall kommt der Patient mit einem Carcinom, das sich obendrein nur auf den vorderen Teil der Zunge beschränkt. Nach 8 monatlichem Bestehen sind noch keine Drüsen geschwollen. Die Erkrankung hat also einen anscheinend ziemlich milden Charakter und doch erweist sie sich im späteren Verlauf als exquisit bösartig.

Fall XIX dagegen erscheint mit einem recht ausgedehnten Geschwür der Zungenbasis, Glandula submaxillaris und Parotis sind miterkrankt. Trotz dieser ungünstigen Vorzeichen und baldiger öfterer Lymphdrüsenkrankungen verläuft der Fall gutartig.

Dass die Infection oft ganz eigenartige Wege einschlägt, zeigt uns der letzte, übrigens ausnehmend maligne Fall (XXVI). Hier sind nicht nur die Cervical-, sondern auch die Jugulardrüsen erkrankt und zwar bis hinauf zum foramen jugulare.

Nach allen diesen Besprechungen und dem weiteren Material der Krankenberichte würden sich die letzten Stadien eines nicht operirten oder operirbaren Zungencarcinoms etwa in folgender Weise gestalten.

Die bisher auf die Zunge beschränkte Geschwulst greift allmählig auf den Mundboden über, zerstört diesen vollständig und erfasst schliesslich auch den Unterkiefer. Die Zunge wird immer unbeweglicher und zuletzt ganz an den Mundboden fixiert, die Backzähne fallen aus, grosse Wülste überlagern die Alveolen und drängen sich zu beiden Seiten der Zunge vor, so dass Patient bald nicht mehr im Stande ist, den Mund zu schliessen. Zu gleicher Zeit werden auch die Lymphdrüsen in Mitleidenschaft gezogen und geht der Kranke jetzt mit schnellen Schritten seinem Ende entgegen.

So lange er noch erträglich zu schlucken und sich zu nähren, die Mundhöhle rein zu halten vermochte, hielten sich seine Kräfte, da das Leiden doch immer ein lokales war. Jetzt aber rauben ihm die immer unerträglicher werdenden Schmerzen die doch so nötige Nachruhe. Er kann den Mund in Folge der Schmerzhaftigkeit bei jeder Berührung und der Unbeweglichkeit der Zunge beim besten Willen nicht mehr reinhalten. Das jauchig zerfallende Geschwür im Verein mit der Zersetzung der im Munde zurückbleibenden Speisereste verbreiten einen geradezu pestilenzialischen Gestank, der durch kein Desodorans zu beseitigen ist und dem armen Kranken auch noch die letzte flüssige Nahrung vereckelt, welche ihn erquickern oder den schnellen Verfall seiner Kräfte aufhalten könnte.

Dabei macht ihm die verschluckte Jauche Uebelkeit und Magenbeschwerden und quälen ihn fortwährende Hustenstösse, welche durch den Reiz des in die Trachea hinabfliessenden Sekretes hervorgerufen werden. Häufige Blutungen reiben seinen Körper noch mehr auf und so geht er dann in ganz kurzer Zeit an Erschöpfung zu Grunde.

Hatte die Geschwulst auf die Pharynxwand übergegriffen und die Gegend des Kiefergelenkes zerstört oder war sie nach der Epiglottis und dem Larynx zu fortgeschritten, so werden die Kieferbewegungen sehr schmerzhaft und behindert, bekommt der Patient häufig Anfälle von Athemnot, ja erstickt schliesslich.

Dass ich nicht in zu grellen Farben male, wird mir jeder zugeben, der Gelegenheit hatte — wie ich in Fall XXIV — diese unheimliche Krankheit in allen ihren Stadien zu verfolgen. Es gehört der Zungenkrebs eben zu den entsetzlichsten Plagen des menschlichen Geschlechtes.

Von konstitutionellen Erkrankungen, welche mit der Krebsaffektion gleichzeitig bestehen, finden wir in unseren Beispielen nur die Phthisis pulmonum.

Man hat bisher vielfach geglaubt und sogar behauptet, dass Carcinom und Tuberkulose einander unbedingt ausschliessen. Dass damit eine ganz irrige Anschauung ausgesprochen wurde, beweisen zwei (8,0%) von meinen Fällen (XXI und XXII).

In dem letzteren Falle werden ja sogar wegen des Befundes: „Infiltration der rechten Lungenspitze mit zahlreichen feuchten Rasselgeräuschen“ die erkrankten Halsdrüsen als Lymphomata angesehen.

Will ich aber noch von diesem Kranken abschen, so ist Fall XXI zweifelsohne beweiskräftig. Die perkutorische Untersuchung hat konstatiert: „rechtsseitiger Spitzenkatarrh.“ Patient stirbt und nun ergibt die Sektion folgendes:

„Die linke Lunge ist durch alte Schwarten stark adhärent. Sie enthält an der Spitze eine grössere und mehrere kleinere Kavernen mit tuberkulösem Inhalt, in der mittleren Partie zahlreiche Käseknoten, an der Basis rote Induration. Rechte Lunge noch stärker adhärent, sonst gleicher Befund. Beiderseits sind die Bronchien mit reichlichem eitrigem Sekret erfüllt. Im Ileum finden sich zahlreiche tuberkulöse Geschwüre.“ Eines weiteren Kommentars dazu bedarf es wohl nicht.

In allen beiden Fällen ist die Tuberkulose die primäre Erkrankung gewesen, der Krebs erst die sekundäre. Ein umgekehrtes Verhältnis wäre aber auch sehr wohl denkbar. Ist doch die Mundhöhle beim Zungenkrebs ein wahres Receptakulum aller möglichen Mikroorganismen und werden durch das Hinabfliessen des putriden Sekrets in die Bronchien leicht ausgedehnte Katarrhe hervorgerufen, so dass einer Infektion der Boden empfänglicher gemacht wird.

Das geht aus diesen beiden Krankheitsfällen klar hervor, dass die Aussichten für einen Erfolg, ja überhaupt die Möglichkeit

einer Operation durch die gleichzeitige Phthise sehr herabgesetzt werden und, wenn nicht operiert wurde, eine Komplikation geschaffen ist, die den tödlichen Ausgang ganz erheblich beschleunigt. Das eine Mal kann überhaupt nicht operiert werden, das andere Mal stirbt der Patient wenige Tage nach dem chirurgischen Eingriff an Collaps.

Bevor ich mich nun zu den Operationen selbst und der Erörterung des dadurch veränderten weiteren Verlaufs der Krankheit wende, will ich noch dem Ergebnis der mikroskopischen Untersuchungen einige Worte widmen.

Es ist ausschliesslich der Epithelialkrebs, welcher an der Zunge zur Beobachtung kommt, und zwar vorzugsweise der Plattenepithelkrebs, das Cancroid, wie ich durch meine sämtlichen mikroskopischen Befunde erhärten kann.

Alle früheren Angaben von einem Scirrhus linguae beruhen auf Irrtum; es liegt hier nur eine Verwechslung mit der infiltrierenden Form obigen Carcinoms vor, welche letztere sehr häufig zu sein scheint.

Mächtige, sehr zellenreiche Epithelzapfen wachsen von der Oberfläche der Schleimhaut in die Tiefe, verästeln sich hier und drängen sich zwischen die Muskelbündel ein. Dieselben entarten auch bald krebsig, die Wände der Gefässe werden ergriffen und bald ist vom normalen Gewebe nichts mehr zu erkennen. Das Bindegewebe sieht man immer im Zustand entzündlicher Reizung und das Zwischengewebe von reichlichen Wanderzellen durchsetzt. Häufig findet man Epithelperlen und ganze Nester verhornter, concentrisch angeordneter Zellen, die Zwiebelschalen vergleichbar sind. In einzelnen Fällen ähnelt das Stroma sehr dem Granulationsgewebe und scheint diese weiche Form vornehmlich bösartig zu sein (XXVI).

Auch die inficierten Lymphdrüsen zeigen den Charakter der Primärerkrankung. So finden wir im Fall XIX die beiden exstirpierten Drüsen in ein deutliches Cancroid umgewandelt und nur am Rande sind noch Reste des ursprünglichen Gewebes vorhanden.

Von den 26 Kranken wurden 22 einer ein- oder mehrmaligen Operation unterzogen; einer (XIII) starb sofort nach seiner Aufnahme ins Hospital, die übrigen 3 mussten als ungeheilt wieder

entlassen werden (XVII, XXII, XXIV). Einer dieser letzten (XXIV) war bereits früher einmal von Bergmann operirt worden.

Unter den 22 Ersten waren übrigens 3 (II, IX, XX) auch vorher von anderen Chirurgen operativ behandelt worden und zwar je einer von Volkmann und Bergmann, bei dem dritten fehlt jede nähere Angabe darüber.

Der Zeitpunkt, wann die einzelnen Patienten nach den ersten Anzeichen der Erkrankung zur Operation kamen, ist ganz verschieden. Mit genauer Sicherheit lässt er sich leider nicht feststellen, da alle darauf bezüglichen Angaben meistens sehr unbestimmt gefasst sind. Für das Verständniss genügt ja aber auch eine annähernde Zusammenstellung der Daten.

Es waren verfloßen bis zur ersten Operation:

ungefähr 1 bis 2 Monate in 2 Fällen	8,7 % <sub>0</sub>
„ 2 „ 3 „ „ 3 „	13,0 % <sub>0</sub>
„ 3 „ 4 „ „ 1 Fall	4,4 % <sub>0</sub>
„ 4 „ 5 „ „ 2 Fällen	8,7 % <sub>0</sub>
„ 5 „ 6 „ „ 1 Fall	4,4 % <sub>0</sub>
„ 6 „ 7 „ „ 1 „	4,4 % <sub>0</sub>
„ 7 „ 8 „ „ 1 „	4,4 % <sub>0</sub>
„ 1 Jahr „ 3 Fällen	13,0 % <sub>0</sub>
„ 1½ „ „ 1 Fall	4,4 % <sub>0</sub>
„ 2 „ „ 1 „	4,4 % <sub>0</sub>

Summe 16.

2 Fälle (8,7 %<sub>0</sub>) waren 4 Monate nach dem Auftreten des Krebses von Bergmann operirt worden, bei 5 Patienten fehlt jegliche Angabe darüber.

In Allgemeinen darf man nach dem Gesagten wohl annehmen, dass die von Zungenkrebs befallenen Leute den Arzt frühzeitig aufsuchen, da sie ja bald mehr oder weniger erhebliche Beschwerden fühlen. Sache des behandelten Arztes ist es dann, nicht Zeit durch nutzlose Versuche mit Höllenstein oder Jodkali zu versäumen, sondern bald, auch in ihm noch recht zweifelhaften Fällen, die Aufnahme in eine chirurgisches Hospital vorzuschlagen.

Die Operationen, welche an den 22 Patienten vorgenommen wurden, möchte ich nun in 2 grosse Gruppen scheiden, in Palliativ- und eigentliche Geschwulstoperationen. Mit der zweiten Gruppe eng verbunden sind die zur Exstirpation notwendigen Voroperationen,



	Primär	Reci- div
Uebertragen	16	4
d. Unterbindung beider art. lingual und Tracheotomia superior . . . . .	1	—
E. Exstirpation mit <u>I</u> förmigem Schnitt von der Mitte der Unterlippe, Unterbindung beider art. lingual und partieller Unterkieferresektion . . . . .	1	—
F. Drüsenexstirpationen allein . . . . .	—	9
Summe . . . . .	18	13
(s. o.) . . . . .	3	—
Summe . . . . .	21	13

Gehen wir nun auf die einzelnen Operationen etwas näher ein; das Gebiet anderweitiger Operationsmethoden lasse ich ausser Acht.

Die 3 Tracheotomien der ersten Gruppe wurden an 2 Kranken ausgeführt, VI und VII.

Die beiden ersten Operationen waren vorher nicht beabsichtigt und wurden erst während einer Narkose zur Erhaltung des Lebens notwendig. Im Fall VI trat Athemstillstand ein, als nach dem Abtrennen der Zunge der durch die Narkose erschlaffte Stumpf mit der Epiglottis hintenüberfiel und so ein mechanisches Hindernis für den Durchtritt der Luft bildete, wie es ähnlich durch das Hinüberfallen der ganzen Zunge wohl im Falle VII geschehen sein wird, in welchem an und für sich die Geschwulst schon Athemnot bewirkte.

Während diese beiden Operationen nur bedingt palliative zu nennen sind, ist es die dritte Tracheotomia superior, welche gleichfalls an dem Kranken VII vollführt wurde, im eigentlichen Sinne.

Hier sollten die Beängstigungen durch die Athemnot, welche die sich immer weiter ausdehnende Geschwulst dem armen Patienten verursachte, beseitigt und die Gefahr der Erstickung dadurch gehoben werden.

Dass diese Operation nicht öfter zur Ausführung kam und überhaupt auch sonst kommt, liegt daran, dass viele Kranke

schon vorher an Marasmus zu Grunde gehen, ehe noch die Athemnotfälle eine ausgesprochene Lebensgefahr werden.

Der augenblickliche Erfolg der Tracheotomie ist hier, wie in allen Fällen, ein vollkommener, die Beängstigungen hören im Moment auf und der Kranke fühlt sich unendlich erleichtert, wenn er auch binnen kurzem seiner Carcinomerkrankung doch erliegen muss.

Für die eigentlichen Geschwulstexstirpationen sind nun eine Reihe von Vorsichtsmassregeln und Vorbereitungen unbedingt geboten.

Solange die Geschwulst nur eine solche Ausdehnung hat, dass eine einfache Excision vom Munde aus sie beseitigen kann, ist ja auch der Zerfall und die dadurch bewirkte Unreinheit der Mundhöhle ein geringere, durch geeignete Mittel leichter zu beherrschendere. Je grösser aber der chirurgische Eingriff ist, desto ausgedehnter war vorher die Zerstörung im Munde und notwendigerweise dadurch der Infection der Operationswunde auch eine weitere Eingangspforte geschaffen.

Daher ist es gerade für die Operation in der Mundhöhle unbedingt Pflicht, das Gebiet durch tagelanges Gurgeln und Ausspülen mit energisch wirkenden Desinficientien auf das Gründlichste zu reinigen. Die dadurch verursachten Schmerzen sind dem Patienten durchaus nicht zu ersparen.

Bevor man nun aber an die eigentliche Entfernung der Geschwulst geht, sind einige vorbereitende Operationen auszuführen, welche einmal den Zweck haben, die durch die Operation selbst bedingten Gefahren zu mildern und zu mindern, das ist die Blutleere und die Tracheotomie, das andere Mal das Operationsfeld übersichtlicher machen sollen, das ist die Spaltung der Unterlippe oder Wange und die temporäre Unterkieferresection.

Es wurde nun operiert:

a. ohne besondere Blutleere . . . . .	in	3	Fällen
b. mit Abbindung durch tiefe Nähte . . . . .	„	1	„
c. mit Langenbuchscher Blutleere . . . . .	„	2	„
d. mit Unterbindung einer art. ling. . . . .	„	5	„
e. „ „ beider art. ling. . . . .	„	11	„
		Summe	22 Fälle

f. mit Tracheotomia superior . . . . .	in 1 Fall
g. „ „ inferior . . . . .	„ 1 „
	Summa 2 Fälle.
h. mit Spaltung der Unterlippe . . . . .	in 2 Fällen
i. „ „ „ Wange . . . . .	„ 14 „
	Summa 16 Fälle.
k. mit temporärer Unterkieferresection . . . . .	in 12 Fällen
	Summa 12 Fälle.

Eingehendere Regeln über die Anwendung verschiedener Arten der Voroperationen lassen sich nun nicht so ohne Weiteres geben, es wird vielmehr immer dem Operateur zukommen, die Wahl der Methode dem individuellen Falle anzupassen. Wohl aber lässt sich manches über die Vor- und Nachteile der einzelnen Methoden anführen und kann man allgemeine Gesichtspunkte für die Wahl derselben geben.

Sitzen die Geschwülste mehr auf dem vorderen Teil der Zunge und haben sie nur geringe Ausdehnung, so wird man bei möglichst hoher Lagerung des Kopfes und Hervorziehen der Zunge mit einer Fadenschlinge eventuell einmal ohne besondere Blutleere auskommen.

Für gewöhnlich wird man doch aber lieber die eine oder die andere Art der Blutstillung wählen, weil es ja gerade bei diesen Zungenkrebsoperationen, bei denen die Zunge von der Infiltration manchmal weithin ergriffen ist, durchaus darauf ankommt, weit im Gesunden zu exstirpieren, und das fortwährend hervorquellende Blut die klare Uebersicht über das Operationsfeld doch zum mindesten erschwert.

Um dieser letzten Eventualität zu entgehen, hat man einmal den Grund der Zunge mit einigen tiefgreifenden Nähten abge bunden und gesehen, dass diese Blutstillung ganz gute Dienste unter Umständen leisten kann. Dieselbe ähnelt sehr der Methode Langenbuchs, welcher einen Doppelfaden möglichst weit hinten durch die Zunge zieht und dann nach beiden Seiten die Ligatur macht. Dass diese Blutleere durchaus nicht immer verlässlich ist, sehen wir gleich aus den beiden Fällen, in welchen sie angewandt wurde.

Das eine Mal ist die Blutung allerdings gering, das andere Mal aber so heftig, als ob man ohne Anwendung jeder Blutleere

arbeitete. Das ist erklärlich; denn alle derartigen Ligaturen, welche durch Umfassung und Umschnürung einer Menge von Weichtheilen die Gefässe komprimieren sollen, vermögen nur selten die elastischen Wände der Arterien auf längere Dauer unter dem genügenden Drucke zu erhalten. Schnürte man aber zu fest, so tritt leicht Gangrän ein, die man doch namentlich vermeiden wissen will.

Liegt daher irgend welche eingreifendere Operation vor, so wird es sich nur empfehlen, der immerhin doch noch am sichersten wirkenden Unterbindung der Lingualarterien den Vorzug zu geben. Handelt es sich nur um einen Eingriff, welcher sich im Grossen und Ganzen auf die eine Hälfte der Zunge beschränkt, so wird man ja in vielen Fällen mit der Arterienunterbindung der betreffenden Seite auskommen, da nur wenig Anastomosen zwischen den Arterien beider Zungenhälften bestehen. Andernfalls ist es aber geboten, um so mehr als mit der typischen Vornahme der Ligatur nicht die geringste Gefahr verknüpft ist, beide Arterien zu unterbinden.

Der Erfolg ist meist ein sofortiger und äusserst vollkommen; die Zunge wird blass und die Operation geht ohne wesentliche Blutung vor sich.

Dass sie manchmal doch im Stiche lässt, liegt wohl daran, dass die Arterie, wie im Fall XVIII, in dem stark infiltrierten, veränderten Gewebe oder bei abnormem Verlauf nicht mit Sicherheit gefunden wird, oder dass Gefässe getroffen werden, welche über das Unterbindungsgebiet hinausliegen.

Je nach den individuellen Verhältnissen, dem Fettpolster, der starken Muskulatur etc., ist die Auffindung der Arterie auch nicht immer leicht (Fall XII). Winiwarter erwähnt einen Fall, in welchem die Vene statt der art. lingual. unterbunden wurde (l. c. p. 224). Dass trotz der Lingualisligatur sehr heftige Blutung aus der Zunge auftritt, wird in fünf Fällen meiner obigen Krankenberichte angegeben (IV, XVI, XVIII, XIX, XX). Im Falle XIX war obendrein die Arterie noch doppelt unterbunden. Sechsmal wird besonders betont, dass die Blutstillung gute Dienste leistete. In den Fällen, welche nichts in den Berichten darüber aussagen, darf man das letztere auch annehmen, denn ein Misslingen wäre doch sicher erwähnt worden.

Das hervorquellende Blut kann aber nicht nur das Operationsgebiet verdunkeln, sondern durch das Hinabfließen in die Trachea und Lunge gefährliche Störungen verursachen, namentlich wenn zugleich jauchiges Sekret damit vermischt ist. In den Operationsberichten wird dreimal gesagt, dass Blut in die Trachea floss (VI, XII und XVIII). Im Fall VI wurde ein Erstickungsanfall dadurch hervorgerufen und musste das Blut mit dem elastischen Katheter entfernt werden. Der Patient XII starb bald an Lungenödem, während der Verlauf durch das Ereignis im Fall XVIII keine Störung erlitt. Trotz bester Assistenz und hoher Lagerung des Oberkörpers des Kranken ist dieser Zufall nicht immer zu vermeiden, besonders wenn die Geschwulst weit nach hinten sitzt. So muss denn in manchen Fällen vorher die Tracheotomie gemacht werden.

Nach unseren Berichten wurde sie zweimal ausgeführt (XVI und XXI), und zwar einmal die Tracheotomia superior, das zweite Mal die inferior. Welche von beiden zu machen ist, müssen die gegebenen Verhältnisse bestimmen.

Im Fall XVI schloss die eingeführte Tamponkanüle nach Rosenbach die Trachea nicht genügend ab, es floss doch Blut nebenbei und mussten deshalb 2 Schwämme an einem langen Faden auf den Kehldedeckel gedrückt werden. Die Kanüle konnte noch am Abend nach der Operation ohne Beschwerden für den Kranken entfernt werden. Der Patient XXI, bei welchem eine Hahnsche Tamponkanüle eingeführt war, starb bereits am 3ten Tage nach der Operation an Collaps.

Winiwarter nennt die Tracheotomie vor der Operation und die Tamponade mittels der Trendelenburgschen Kanüle, um das Einfließen des Sekretes in die Trachea zu verhüten, das einzige radikale Mittel gegen citrige Bronchitis und Fremdkörperpneumonie (l. c. p. 235).

Das gilt heute nicht mehr. Wir sehen, dass unter den 22 operierten Kranken kein einziger an einer derartigen Affektion zu Grunde ging, während Winiwarter (l. c. p. 226) noch 9 unter 42 zählt. Die heutige Nachbehandlungsmethode und die bessere Handhabung der Asepsis und Antisepsis hat diese Gefahr zwar nicht aufgehoben, doch aber auf ein Minimum beschränkt.

Die ganze Exstirpation der Zungengeschwulst mit Unterbindung, Spaltung der Wange und Resection des Unterkiefers ist an sich schon eine sehr bedeutende Operation. Macht man nun auch noch die Tracheotomie, so ist das immerhin ein Eingriff mehr, welcher unter diesen Umständen die Aussichten auf Erfolg der ganzen Operation und Erhaltung des Lebens des Kranken herabsetzt. Man vermeidet daher heute die Tracheotomie, wenn es ohne Gefahr für den Patienten angängig ist.

Von den Voroperationen zum Zwecke besserer Uebersichtlichkeit, der Spaltung der Wange und temporären Unterkiefer-resection lässt sich ein Aehnliches sagen. Man wird immer versuchen, mit einem geringeren Eingriff auszukommen, wie z. B. im Falle XVI sich die beabsichtigte temporäre Resectio mandibulae als unnötig erweist, kann es aber nur dann wagen, wenn man ganz sicher ist, völlig im Gesunden zu arbeiten.

Die Ansicht Thierschs (l. c. p. 301) dass durch die prophylaktische Unterbindung der Arterien jede andere Art der Voroperation entbehrlich gemacht würde und die Spaltung der Wange nur wenig Vorteile biete, ist doch zu optimistisch und verliert den heutigen Operationsmethoden gegenüber wohl jede Gültigkeit. Dass trotz aller Voroperationen das Operationsfeld doch nicht übersichtlich sein kann, das zeigt uns allerdings der Fall XVIII.

Zur Freilegung der Mundhöhle wurden bei den obigen Operationen nun hauptsächlich zwei Methoden benutzt, die von Langenbeck und Bergmann.

Langenbeck führte einen senkrechten Schnitt vom Mundwinkel nach dem Unterkiefer und einen zweiten, dem unteren Rand des Unterkiefers entsprechenden, so dass beide zusammen ungefähr einen rechten Winkel bildeten. Der Unterkiefer wurde darauf seitlich in senkrechter Richtung durchsägt.

Diese Methode hat den Vorzug, dass von dem Unterkiefernchnitt aus gleich die Lingualis der betreffenden Seite unterbunden werden kann, allein sie legt die Mundhöhle doch nicht in immer genügender Weise frei, macht vielmehr nur den vorderen Teil derselben übersichtlich. Welche Nachteile sich hinsichtlich der Kiefervereinigung ergeben, werden wir später noch sehen.

Bergmann führt seinen Schnitt nach hinten und unten vom betreffenden Mundwinkel aus nach dem Unterkieferwinkel und

sägt an dieser Stelle den Knochen durch. Dadurch wird die Mundhöhle in ihrer ganzen Ausdehnung blosgelegt, allerdings auch eine grössere Wundfläche und spätere Narbe geschaffen. Bei den letzten Operationen wurde daher nur noch der Bergmannsche Schnitt angewandt.

Immer kommt man mit diesen Methoden allerdings auch nicht aus, sondern muss seine Schnittführung dem individuellen Fall anpassen. So wurde im Fall XXV die Unterlippe, ähnlich wie bei der Sédilotschen Methode, in der Mitte nach dem Unterkiefer durchgeschnitten, die Weichteile zurückpräpariert und nun der ganze miterkrankte vordere Teil des Unterkiefers reseziert.

Ueber die eigentliche Exstirpation der Geschwulst ist nicht viel zu sagen; es handelt sich in allen Fällen darum, möglichst weit im Gesunden zu exstirpieren.

Bei der Vernähung der Wunde ist das erste Erfordernis, einen möglichst ausgiebigen Verschluss der Mundhöhle zu bilden, weil gerade an dieser Stelle die Gefahr der Infection am grössten ist.

Der Zungenstumpf wird in allen Fällen möglichst weit nach vorne angeheftet. Etwa entstehende Höhlenwunden werden am besten mit Jodoformmull ausgiebig tamponiert und diese Tamponade oft erneuert.

Es ist ja auch bei der Nachbehandlung erste Pflicht, die Mundhöhle durchaus rein zu halten und jedes Herabfliessen des Sekretes in die Trachea oder jede Infection der Wundfläche zu vermeiden.

Zu diesem Zwecke wird während des weiteren Wundverlaufes der Kopf und Oberkörper des Kranken im Bett möglichst hoch gelagert, die Tamponaden der Höhlen, wie oben gesagt, oft erneuert und die reichlichen Wundsekrete durch fortwährendes Abtupfen mit dem Schwamm oder Wattetampons und oftmaliges Ausspülen der Mundhöhle entfernt. In vielen Fällen lässt sich die Reinhaltung auch durch geeignete Drainage unterstützen. Nur so gelingt es, alle unangenehmen Komplikationen fernzuhalten.

Die Vereinigung der getrennten Kieferenden macht viele Schwierigkeiten und ist das erzielte Resultat fast durchweg ein mangelhaftes, indem meistens erst nach langer Zeit die den Chirurgen befriedigende knöcherne Vereinigung eintritt.

Die Wahl der Durchsägungsstelle ist hierbei von grosser Wichtigkeit und muss man Bergmann, welcher dieselbe dicht am Unterkieferwinkel anlegt, unbedingt gegen Langenbeck den Vorzug geben. Denn in Folge besserer Ernährung ist die knöcherne Verwachsung der Kieferenden begünstigt und durch die Verlegung des beweglichen Punktes weiter nach hinten, wo durch die stärkere Muskulatur die Verschiebung der Kieferenden an einander nicht so ausgiebig sein kann, wird auch die Unbequemlichkeit für den Patienten noch vermindert.

Einen eigentlichen Fortschritt bildet aber erst die Durchsägung in schräger Richtung oder die winkelförmige ( $\triangleright$ ), weil dadurch allein schon aus mechanischen Gründen die Verschieblichkeit der Knochenenden in situ erheblich erschwert wird.

Die Vereinigung des getrennten Unterkiefers wurde bewerkstelligt:

mit Silberdraht. . . . .	in 10 Fällen
mit Kalbsknochenstiften. . . . .	3 „
	<u>Summe 13.</u>

In Fall VI, XI und XX ist bemerkt, dass die Kieferenden sich von einander entfernten und sich schlecht und schief zu einander stellten, die Silberdrahtnaht demnach nicht hielt.

Man sieht also, dass die Vereinigung mit Draht vor solchen Vorkommnissen nicht schützt und den Enden des Kiefers zu grosser Spielraum dabei gelassen wird, namentlich wenn die Durchsägung in senkrechter Richtung vorgenommen wurde.

Im Fall VI hatte dann erst eine zweite Vernähung mit Draht den gewünschten Erfolg.

Eine bessere Aussicht bietet auf jeden Fall die Nagelung mit Kalbsknochenstiften, namentlich wenn sie verbunden ist mit schräger oder winkelförmiger Durchsägung des Unterkiefers.

Sie wurde an 3 Patienten ausgeführt. Der erste, XXI, starb leider zu früh, bei den beiden anderen, XXIII und XXVI, ist es besonders angegeben, dass der Kiefer in guter Stellung fest war bei ihrem Abgange aus dem Hospital.

Dass im letzten Falle (XXVI) sich die genagelten Kieferenden gleich nach der Operation doch von einander entfernten, lag nur an dem mangelhaften Material. Es empfiehlt sich hier fast gleichmässig starke, sich nur ganz wenig verjüngende Knochen-

stifte zu benutzen, welche das Bohrloch in seiner ganzen Länge ausfüllen. Die zweite Nagelung mit solchem Stifte wirkte dann auch prompt.

Ueber die Drüsenexstirpationen ist nicht viel zu sagen, da sie sich durchaus nicht von anderen derartigen Operationen unterscheiden. Sie kann auch hier erschwert werden durch Verwachsungen mit der Muskulatur oder den grossen Halsgefässen und Nerven und grosse Ausdehnung der ergriffenen Drüsen. (XVI, XIX, XXVI.) Derartige Vorkommnisse verschlechtern natürlich die Prognose des betreffenden Falles beträchtlich.

Es erübrigt noch, über den Wundverlauf einiges anzuführen, was nicht schon in den früheren Abschnitten erwähnt wurde.

Von Zufällen, wie sie Winiwarter noch beschreibt (l. c. p. 224 etc.), von Sepsis und Pyaemie, citrigen Bronchitiden und Pneumonien, wissen die obigen Krankenberichte nichts.

Mit wenigen Ausnahmen erfolgte die Heilung prompt und ohne Störung; wenige Tage nach der Operation standen die Kranken bereits auf.

Es wurden geheilt entlassen aus dem Hospital nach der ersten vorgenommenen Operation:

innerhalb 8 Tagen . . . . .	3 Patienten
„ 1 bis 2 Wochen . . . . .	1 „
„ 2 — 3 „ . . . . .	4 „
„ 3 — 4 „ . . . . .	4 „
„ 4 — 5 „ . . . . .	3 „
„ 1½ Monat . . . . .	2 „
„ 2 Monaten 25 Tagen . . . . .	1 „
	Summe 19.

Ein Patient wurde mit der Kanüle nach Hause entlassen und starb bald, zwei andere gingen kurz nach der Operation zu Grunde.

Wir sehen, dass 15 Operierte, also 68,2% von den 22, innerhalb der ersten 5 Wochen entlassen werden konnten. Gewiss ein ausserordentliches Resultat. Um so bemerkenswerther, wenn wir die wenig tröstlichen und hoffnungsarmen Ausführungen Winiwarters damit vergleichen.

Zwar befriedigte auch in den obigen 19 Fällen das Resultat den Chirurgen nicht ganz, weil, mit Ausnahme von zweien,

sämtliche Kranke, bei denen die temporäre Resectio mandibulae gemacht war, mit noch beweglichem Unterkiefer entlassen werden mussten. Der Chirurg könnte das Resultat also nicht unbedingt ein exaktes nennen. Ueber die etwaigen, dem Patienten hieraus erwachsenden Beschwerden werden wir später noch hören.

Nur bei 2 Patienten ist noch besonders angegeben, dass sie mit einer kleinen Fistel entlassen wurden. Bei den 4 letzten Kranken obiger Tabelle, bei welchen sich die Heilung bis auf  $1\frac{1}{2}$  Monate, ja einmal 2 Monate 25 Tage verzögerte, trat in 2 Fällen (VIII und XX) Erysipel auf. Dasselbe verlief aber beide Male sehr milde und fesselte die Patienten nur längere Zeit an das Krankenhaus.

Der Fall VI, welcher bei der Operation schon mehrfach unangenehme Zwischenfälle erdulden musste, die oben bereits genannt sind, verlief auch während der Heilung recht ungünstig. Bei der Entfernung der Nähte klafften die nicht verklebten Wundränder auseinander und mussten durch Silberdraht wieder vereinigt werden. Der Gang der Heilung wurde dann weiter noch dadurch unterbrochen, dass eine, vielleicht durch Infection mit dem Wundsekret verursachte, völlige Vereiterung des einen Bulbus dessen Enucleation notwendig machte.

Als dann die Wunden vernarbt waren, zeigte sich eine Verzerrung des rechten Mundwinkels nach unten und aussen und hinter dem Unterkiefer ein Eingang in die Mundhöhle, welcher durch Auseinanderweichen der Wundränder entstanden war. Die abgestorbenen Kieferenden wurden abgetragen, die Wundränder angefrischt und beides vereinigt. Jetzt konnte die Patientin nach beinahe 3 monatlichem Aufenthalt im Hospital geheilt entlassen werden.

In allen Fällen, wo ein grösserer Teil der Zunge und der Mundhöhle entfernt war, musste die Ernährung mit der Schlundsonde vorgenommen werden. Wenn den Kranken dadurch auch anfangs einige Beschwerden und Unbequemlichkeiten wurden, so gewöhnten sie sich doch bald daran und befanden sich wohl dabei. Je nach dem Grade ihrer Intelligenz lernten sie auch in kürzerer oder längerer Zeit selbst wieder schlucken.

Wenn nun auch die Operation als solche, Dank der heutigen Ausbildung der Antisepsis und Asepsis, in der grossen Mehrzahl

der Fälle günstig verläuft und die Kranken das Hospital bald verlassen können, so ist damit durchaus noch nicht ihre völlige Heilung von dem Uebel verbürgt. Vielmehr recidiviert die Krankheit in vielen Fällen, entweder weil während der Operation die Wundfläche inficiert wurde, oder weil nicht alles Krankhafte entfernt werden konnte, oder schliesslich weil das Krankheitsgift auf dem Wege der Lymphdrüsen bereits weiterhin verschleppt war. Die Recidive treten daher auf, entweder in der alten Operationsnarbe selbst als lokale, oder in der Umgebung derselben als regionäre, oder drittens in den Lymphdrüsen als infectiöse.

Von den 22 operierten und hier in Betracht kommenden Fällen — ich zähle Fall XXIV von Bergmann jetzt hinzu, während (VII) die einfache Tracheotomie wegfällt — recidivierten 15 (68,2<sup>0/100</sup>) ein- oder mehrmals, zwei leben noch heute ohne je ein Recidiv gehabt zu haben, 4 starben, und zwar 3, bevor ein Recidiv auftreten konnte, über den einen ist genaueres wegen der Todesart nicht zu erfahren, der letzte (VIII) hat noch 2 Monate ohne Recidiv gelebt und ist seitdem verschollen. Mehrmals recidivierte die Krebserkrankung bei 4 Patienten, bei XXVI zweimal, bei IX und XIV je dreimal und bei XIX gar viermal.

Die Recidive hatten nun ihren Sitz:

lokal . . . . .	in 4 Fällen
regionär . . . . .	„ 1 Fall
in den Drüsen . . . . .	„ 10 Fällen
lokal und in den Drüsen „ 4 „	
lokal und regionär . . .	„ 1 Fall
nichts darüber angegeben „	3 Fällen

Summe 23

Am häufigsten ist nach dieser Tabelle also das infectiöse Recidiv in den Lymphdrüsen, wie auch andere Beobachter festgestellt haben.

Bei drei Fällen finden wir Eigentümlichkeiten im Sitz des Recidivs zu der Primärerkrankung, welche nicht unerwähnt bleiben dürfen.

Im Falle I sass die ursprüngliche Geschwulst auf der linken Seite der Zunge, während das erste Recidiv rechts am Halse auftrat und erst einige Wochen später auch die linken Halsdrüsen ergriffen wurden. Im Fall IX tritt das erste Recidiv lokal auf,

das zweite dagegen in den Halsdrüsen der entgegengesetzten Seite. Bei dem Patienten XIX sehen wir, wie sich die Krankheit, auf der linken Seite beginnend, in den Recidiven immer mehr nach rechts hinüberzieht, vom Kinn aus über die Halsdrüsen seinen Weg nehmend, um schliesslich in der rechten fossa supraclavicularis zu enden.

Ein eigentümlicher Vorgang, welcher ebensowenig wie die scheinbare Willkürlichkeit bei der Erkrankung der Lymphdrüsen überhaupt eine befriedigende Erklärung bisher gefunden hat, wenn auch wohl die Lymphbahnen dabei zweifelsohne mit im Spiel sein müssen.

Die Zeit, innerhalb welcher die Recidive auftraten nach der ersten Operation, ist ungefähr folgende:

4 Wochen . . . . .	in 2 Fällen
1 Monat 14 Tage . . . . .	„ 1 „
2 „ . . . . .	„ 1 „
2 „ 7 Tage . . . . .	„ 1 „
2 „ 20 „ . . . . .	„ 1 „
3 „ . . . . .	„ 3 „
3 $\frac{1}{2}$ „ . . . . .	„ 1 „
4 „ . . . . .	„ 1 „
8 $\frac{1}{2}$ „ . . . . .	„ 1 „
1 Jahr . . . . .	„ 1 „
2 „ . . . . .	„ 1 „
nicht angegeben . . . . .	„ 1 „

Summe 15 Fälle.

Die mehrmaligen Recidive traten auf:

in Fall IX das erste: . . .	nach 2 Jahren.
„ „ „ „ zweite: . . .	„ 2 Wochen
„ „ „ „ dritte: . . .	„ fehlt die Angabe
in Fall XIV das erste: nach 2 Monaten	7 Tagen
„ „ „ „ zweite: „ I „	14 „
„ „ „ „ dritte: „ — „	19 „
in Fall XIX das erste: nach 4 Wochen	
„ „ „ „ zweite: „	17 Tagen
„ „ „ „ dritte: „	1 Monat 20 Tagen
„ „ „ „ vierte: „ I „	II „
in Fall XXVI das erste: nach 1 Monat	14 Tagen
„ „ „ „ zweite: „ I „	— „

Wir sehen aus diesen Tabellen, dass der Zeitraum, innerhalb welchem Recidive aufzutreten pflegen, ein weit begrenzter ist: von wenigen Tagen bis zu 2 Jahren. Nach dieser Zeit sehen wir keine Recidive mehr entstehen.

Im Allgemeinen darf man wohl sagen, dass der einzelne Fall um so schlimmer ist, je rascher das Recidiv erfolgt. Am deutlichsten geht das aus dem Fall XIV hervor, bei welchem die Recidive immer schneller auf einander folgten, bis zuletzt nicht mehr operiert werden konnte, während im Falle XIX, nachdem das zweite Recidiv dem ersten in ganz kurzer Zeit folgte, bei den letzten die Intervallen grösser werden, bis es schliesslich ganz ausbleibt.

Dass die grosse Mehrzahl der Fälle, welche zur Operation kamen, zu den schweren Erkrankungen gerechnet werden müssen, können wir neben andern auch daraus erkennen, dass von den 21 an Krebs operierten Kranken bei 13, also 61.9%, neben der Spaltung der Wange auch die Unterkieferresection gemacht werden musste. Für das Schlussresultat ist dieser Punkt von grosser Bedeutung.

Ueber den Ausgang der Krankheit giebt uns nachstehende Zusammenstellung Aufschluss.

Es starben:

an der Primärerkrankung . . . . .	4	Patienten
„ Recidiv. . . . .	9	„
„ den Folgen der Operation . . . . .	2	„
„ Marasmus (ohne Recidiv) . . . . .	1	„
„ einer fraglichen Krankheit (X) . . . . .	1	„
	<u>Summe</u>	<u>17 Patienten.</u>

Es leben:

mit Recidiv . . . . .	2	Patienten
ohne „ . . . . .	6	„
	<u>Summe</u>	<u>8 Patienten.</u>

Nicht zu eruiiren ist . . . . . 1 Patient

(s. o.) 8 Patienten

(s. o.) 17 „

Summe 26 Patienten.

Von den 4 an der ursprünglichen Krebsaffection der Zunge Verstorbenen wurde der Tod des einen, Fall XXII, jedenfalls

durch die gleichzeitig bestehende Phthisis pulmonum sehr beschleunigt.

An den Folgen der Operation starben die Kranken XII und XXI, und zwar der erstere an Lungenoedem, der andere an Collaps. Bei diesem letzteren ergab die später gemachte Sektion, dass er an bereits sehr vorgeschrittener Lungentuberkulose litt und darf man dieser wohl mit Recht die grösste Schuld an dem schnellen Tode beimessen.

Die Patientin VI, bei deren Operation und Wundverlauf so unliebsame Störungen sich ereignet hatten, konnte sich nicht wieder erholen und starb kurze Zeit nach ihrer Entlassung an Erschöpfung, ohne dass sich aber ein Recidiv bemerkbar gemacht hätte.

Sehen wir von dem einen nicht auffindbaren Patienten und dem Fall X, bei welchem wir nicht wissen, was in der zwischen der Operation und dem Tode liegenden Zeit geschah und woran er starb, so gingen von den übrig bleibenden 24 sechzehn an der Krebserkrankung oder ihren Folgen zu Grunde und leben zwei mit inoperablem Recidiv. Das ergibt die erschreckende Anzahl von 18 Patienten, also 75,0%, welche ihrem Leiden in kürzerer oder längerer Zeit erliegen.

Von den 17 Verstorbenen kamen nur 4 zur Sektion. Einiges aus den Protokollen ist schon im Obigen angeführt worden. Ich stelle hier das Nennenswerte aus den einzelnen Organen kurz zusammen.

Das Herz erwies sich in Fall XIV von ziemlicher Grösse, die Herzgefässe stark gewunden, die Aorta an einzelnen Stellen atheromatös entartet. Im Fall XXI dagegen war das Herz unter der Norm klein, die Muskulatur desselben schlaff und getrübt.

Im ersteren Falle war die Milz mässig klein und anämisch, im zweiten aber sehr stark vergrössert, die Trabekeln verdickt, die Pulpa derb und blaurot. In beiden Fällen zeigten die Nieren starke Trübungen der Rinde.

Bei dem Patienten XIV fanden sich ausserdem im Lungenparenchym einzelne zerstreute broncho-pneumonische Herde, die Magenschleimhaut war sammtartig geschwollen und mit zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt.

Der Kranke XXI hatte eine grosse, fettreiche Leber, deren Kapsel mit der Umgebung in ausgedehnter Weise verwachsen war.

Die Sectionsbefunde sind zu gering, um eingehendere Erörterungen daran zu knüpfen oder gar Schlüsse zu ziehen. Es mag genügen, dass ich sie hier noch im Zusammenhang genannt habe.

Die Section des Falles XII ergab Metastasen der Krankheit, und zwar einen haselnussgrossen Knoten mit infiltrierten Lymphdrüsen in der Umgebung am hinteren oberen Rachenraum und im Mesenterium ebenfalls carcinomatös infiltrierte Lymphdrüsen.

Sonst wird von Metastasen nichts genannt. Vielleicht dürfen wir im Falle XXIV aus dem Auftreten des Icterus und Ascites auf eine Ablagerung in der Leber schliessen; allein die zu machende Section müsste erst den strikten Beweis dazu liefern.

Dass Metastasen beim Zungenkrebs sehr selten sind, erwähnt auch Weber (l. c. p. 331). Das ist ganz leicht erklärlich, da die Krankheit meistens schon tödtlich endet, ehe noch Ablagerungen in anderen Organen statthaben können und mit der Zunge keine ausgedehnten Lymphbahnverbindungen bestehen. Winiwarter giebt bei seinen sämtlichen Sektionsbefunden an, dass keine Carcinoma innerer Organe gefunden wurden (l. c. Tabelle XIII, p. 142 etc.).

Die Dauer des ganzen Leidens betrug:

A. in den Fällen, wo nicht operiert wurde:

circa 5 Monate in 1 Fall

„ 9 „ „ 1 „

„ 14 „ „ 1 „

nicht angegeben „ 1 „

Summe 4 Fälle.

B. in den Fällen, wo operiert wurde:

circa 7 Wochen in 1 Fall

„ 5 Monate „ 1 „

„ 9 „ „ 1 „

„ 11 „ „ 1 „

„ 13 „ „ 1 „

„ 14<sup>1</sup>/<sub>2</sub> „ „ 1 „

„ 15 „ „ 1 „

Zu übertragen 7 Fälle

	Uebertragen 7 Fälle	
circa 21 $\frac{1}{2}$ Monate	in 1 Fall	
„ 24 „	„ 1 „	
„ 27 „	„ 1 „	
„ 28 „	„ 1 „	
nicht angeben	„ 3 Fällen.	
	Summe 14	

Es leben mit Recidiv und beträgt die Dauer ihres Leidens bis heute:

circa 9 $\frac{1}{2}$ Monat	bei 1 Kranken
„ 1 Jahr 8 Monate	„ 1 „
	Summe 2

Es leben ohne Recidiv und beträgt die Dauer ihres Leidens:

Fall III	3 Monate
„ V	2 $\frac{1}{2}$ „
„ XV	1 Jahr 2 Monate
„ XIX	2 Jahre 6 $\frac{1}{2}$ „
„ XX	1 Jahr 5 „
„ XXV	1 „ 4 „
	Summe 6

In gleicher Reihenfolge beträgt die Heilungsdauer bis heute:

Fall III	10 Jahre
„ V	7 „
„ XV	3 „ 7 Monate
„ XIX	1 „ 2 $\frac{1}{2}$ „
„ XX	8 Tage
„ XXV	2 Monate
	Summe 6.

Aus diesen Tabellen können wir deutlich lesen, dass die operierten Patienten durchschnittlich länger am Leben erhalten werden können, als die nicht operierten Kranken. Dazu kommt noch, dass sie wenigstens Monate lang von ihrem scheusslichen Leiden befreit sind und der Tod in minder widerwärtiger Weise erfolgt.

Von den 6 noch heute ohne Recidiv lebenden Leuten darf ich wohl nur die drei ersten (III, V, XV) als unbedingt geheilt ansehen, während es sich bei den anderen noch erst ergeben muss, ob sich nicht doch noch ein Recidiv einstellt.

Am überraschendsten und überzeugendsten ist das Ergebnis bei dem Falle III. Hier wurde am 4. December 1878 die Excision der halben Zunge bis zur Epiglottis gemacht nach vorgängiger Unterkieferdurchsägung und Unterbindung beider art. linguales. Die Heilung erfolgte prompt und seitdem ist der Patient gesund geblieben. Nach den Mittheilungen des Herrn Predigers seiner Gemeinde ist er noch heute sehr frisch und wohltaug und sind keinerlei Funktionsstörungen vorhanden. Der Mann ist heute 54 Jahre alt.

Der zweite Fall (V) betraf einen 59 Jahre alten Ackermann. Diesem wurde am 3. XII. 1881  $\frac{2}{3}$  der Zunge und ein Stück des Mundbodens fortgenommen nach vorgängiger Unterbindung beider Lingualarterien und seitlicher Kieferdurchsägung. Nach 3 Wochen konnte er per primam geheilt entlassen werden und ist heute, 66 Jahre alt, noch ohne Recidiv.

Der 3. Fall (XV.) betraf einen 68 jährigen Schuhmacher aus Friesack. Bei diesem wurde am 6. Juni 1884 ein Carcinoma linguae operiert vom Munde aus, welches bereits auf den Mundboden übergegriffen hatte. Am 28. April 85 wurde ein Recidiv am Halse exstirpiert. Seitdem ist Patient, welcher heute 72 Jahre zählt, völlig gesund geblieben und erfreut sich trotz seines Alters eines ausgezeichneten Befindens. Wie mir der Herr Bürgermeister des Ortes mittheilte, isst und schluckt der Kranke sehr leicht, nur seine Sprache ist etwas undeutlich geblieben.

Dass ich diese drei Fälle unbedingt zu den Geheilten rechne, bedarf wohl kaum einer Begründung, sprechen sie doch für sich selbst.

Weber erwähnt allerdings (l. c. p. 332.) einen Mann, dem 12 Jahre zuvor die Zunge von Chelius wegen Epithelialkrebs bis auf einen kleinen Rest am Grunde abgetragen worden war und der sich nach dieser Zeit mit einem Recidiv am Oberkiefer wieder einstellte.

Winiwarter erzählt von einem anderen Mann (l. c. p. 237), dem von Schuh ein Carcinom der rechten Zungenhälfte excidirt wurde und der nach 13 Jahren mit einem Carcinom der Mundschleimhaut der linken Seite wieder kam. Er setzt aber selbst hinzu, dass man derartige Fälle wohl nicht berechtigt ist, Recidive zu nennen, sondern dass man es hier mit einer selbstständigen

Erkrankung zu thun hat. Ich möchte dies letztere auch unbedingt annehmen, zumal es sich mit den heute allgemein verbreiteten Ansichten über das Carcinom gut vereinigen lässt und doch auch, wenn man nicht skeptisch urteilt, das wahrscheinlichere ist.

Ich würde demnach, wenn ich die drei obigen Patienten als unbedingt geheilt ansehe und, wohl mit Recht den unauffindbaren Kranken VIII und den unklaren Fall X von der Anzahl der Patienten abziehe, einen Procentsatz von 12,5  $\frac{0}{0}$  der Geheilten bekommen. Dieser Satz stellt sich noch günstiger, wenn ich nur die Operirten, wie es eigentlich richtig wäre, in Betracht ziehe, nämlich 15,0  $\frac{0}{0}$ .

Von den beiden Patienten XX und XXV, welche erst vor kurzem einer Recidivoperation unterzogen wurden, muss ich an dieser Stelle natürlich ganz absehen; über deren Heilung ist vorläufig noch nichts zu sagen.

Anders steht es mit dem Fall XIX. Hier wird ein 38jähriger Buchbinder aus Lübben, am 3. März 1887 operiert und zwar wird nach Spaltung der Wange die keilförmige Excision des Geschwürs mit gleichzeitiger Drüsenexstirpation gemacht. Die Krankheit recidivierte dann viermal; zuletzt wurde der Kranke am 29. September 1887 operiert. Seitdem ist er ganz gesund. Ein kleines ulcus, welches sich inzwischen an der Narbe bildete, erwies sich als durchaus gutartig. Der Patient ist also, nachdem die Krankheit innerhalb 7 Monaten 4 mal recidivierte, seit 1 Jahr 2 $\frac{1}{2}$  Monat ganz frei von derselben. Wenn ich deshalb diesen Fall als einen bedingt geheilten ansehe, so ergibt das hierfür noch einen Procentsatz von 4,2  $\frac{0}{0}$ , resp. 5,0  $\frac{0}{0}$ . Jedenfalls sieht man aber, dass man sich durch häufige Recidive nicht von der Operation abschrecken lassen soll.

Ich habe vorher mit Absicht bei der Berechnung der dem Krebs Erliegenden die Zahlen recht hoch angenommen und hier recht niedrig, um mir nicht den Vorwurf machen zu lassen, das Resultat sei erkünstelt.

Ist das Ergebnis auch gerade kein glänzendes, so ist es immerhin ein befriedigendes und zu Hoffnungen berechtigendes, gegenüber den trostlosen Betrachtungen, die man bisher über die Therapie des Zungenkrebses angestellt hat. Die Möglichkeit

einer Heilung oder doch zum mindesten einer Lebensverlängerung um mehrere Jahre durch die Operation ist jedenfalls nachgewiesen und das letztere ist um so wichtiger, als die Operation als solche kaum Gefahren mit sich bringt und die Kranken meistens in vorgerücktem Alter stehen.

Es wird nur darauf ankommen, dass die Möglichkeit der Heilung weit ins Volk dringe, damit etwaige Kranke möglichst früh den Arzt aufsuchen, und dass der praktische Arzt dem Chirurgen in die Hände arbeitet und nicht nutzlose Zeit mit erfolglosen Kurversuchen hinbringt. Geschieht das und kommen die Fälle früher zur Operation, so wird sich auch der Procentsatz der Heilungen höher stellen.

Vielleicht ist es auch empfehlenswert, gleich bei der ersten Operation die Lymphdrüsen der betreffenden Gegend nach Möglichkeit mitzuentfernen, um einem Recidiv vorzubeugen.

Es erübrigt mir jetzt nur noch, einige Worte über das funktionelle Resultat zu sagen.

Einen Uebelstand für den Chirurgen haben wir bereits erwähnt; ich meine die Beweglichkeit der durchsägten Unterkieferenden. Die Heilung lässt hier sehr lange auf sich warten, aber sie erfolgt doch schliesslich, wenn auch erst nach Monaten. Dass auch noch in sehr hohem Alter an sogar ungünstiger Stelle Konsolidierung eintreten kann, zeigt uns Fall XXV.

Die Beschwerden, welche die Patienten durch die Beweglichkeit des Unterkiefers eine Zeit lang haben, sind nach ihren eigenen Aussagen so geringfügig, dass sie bei der Frage, ob operiert werden soll oder nicht, garnicht in Betracht kommen können. Wenn sich die Nagelung mit Kalbsknochenstiften bewährt, fallen ja auch diese geringen Beschwerden noch weg. Flüssigkeiten schlucken lernen die Patienten oft schon wenige Tage nach der Operation und bringen es darin, je nach dem Grade ihrer Intelligenz, zu ganz erstaunlicher Fertigkeit, selbst wenn die ganze Zunge amputiert werden musste. Ein solcher Fall ist mir dabei nur immer in Erinnerung, bei welchem der betreffende Kranke, dem fast die ganze Zunge weggenommen war, acht Tage nach seiner Entlassung aus dem Hospital, ein ganzes Seidel Bier in einem Zuge leeren konnte.

Bei den festen Speisen kommt es nur darauf an, dass die Kranken dieselben vermittelt geeigneter Löffel weit nach hinten bringen, da sie dieselben ja ohne Zunge im Munde nicht bewegen können, und dass sie die kleinen Kunstgriffe, welche ihnen das Essen erleichtern, rasch lernen. Der Geschmack bleibt ihnen immer erhalten. Die Sprache leidet ja in allen Fällen mehr oder weniger, allein selbst bei ganzen Zungenexstirpation lernen die Kranken, hier allerdings noch mehr wie früher je nach dem Grade der Intelligenz, ganz vernehmlich sprechen und kann man sie in der Nähe bei nur geringer Aufmerksamkeit ganz gut verstehen.

Zum Schlusse liegt mir noch die angenehme Pflicht ob, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Professor von Esmarch, für die gütige Unterstützung bei der Arbeit, sowie meinem sehr verehrten Chef, Herrn Professor Küster, für das liebenswürdigst zur Verfügung gestellte Material und gütigen Rat meinen wärmsten Dank an dieser Stelle auszusprechen.

## V i t a.

---

Ich, Friedrich Karl Robert Meyer, bin geboren am 26. Januar 1863 in Lebbin auf der Insel Wollin als Sohn des Cementfabrikdirektors Robert Meyer daselbst. Auf der dortigen Fabriksschule vorbereitet, besuchte ich von Ostern 1872 bis Ostern 1882 das Marienstiftsgymnasium zu Stettin, zu welcher Zeit ich mein Abiturientenexamen unter Dispensation von der mündlichen Prüfung bestand. Ich studierte dann zunächst 1 Semester Chemie in Freiburg, dann Medicin auf den Universitäten Berlin, Würzburg, Greifswald, Halle und Kiel. Das Tentamen physicum bestand ich in Würzburg am 13. März 1884 bis auf die Zoologie und Botanik und vollendete es, nachdem ich inzwischen 1 Jahr Berufssoldat gewesen war, im Juni 1885 in Greifswald. Am 30. November 1887 begann ich in Kiel das medicinische Staatsexamen und bestand es am 28. Februar 1888. Ebendasselbst machte ich am 6. März 1888 das Examen rigorosum. Vom April bis zum Oktober 1888 war ich dann als dritter externer Assistent an der chirurgischen Abteilung und Poliklinik des Augustahospitals zu Berlin unter Herrn Prof. Küster thätig.

---

# Thesen.

---

## I.

Der Zungenkrebs ist eine heilbare Krankheit.

## II.

Der Zungenkrebs befällt nicht, wie Winiwarter behauptet, vor anderen gerade jugendliche Individuen.

## III.

Die auf die intakte Haut applicierten Lanolinsalben werden, sofern sie nicht Medikamente enthalten, welche reizend wirken und die Epidermis anätzen, nicht resorbiert.

---

13004

