

Ueber
die Kropfexstirpationen an der
Tübinger Klinik.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Præsidium

von

Dr. Paul Bruns,

o. ö. Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurg. Klinik

der medicinischen Facultät

zu Tübingen

vorgelegt von

H. Fischer

aus Biberach.



Tübingen, 1883.

Druck von Heinrich Laupp.

Die Exstirpation des Kropfes, die noch bis vor Kurzem von manchen Chirurgen als eine allzugefährliche Operation ganz verworfen wurde, nimmt jetzt wenigstens in Deutschland den ihr gebührenden Platz unter den grossen lebensrettenden Operationen wohl unbestritten ein. Zeugniß hierfür sind die zahlreicheren Publikationen über diese Operation aus neuester Zeit, welche über ihre Berechtigung und Bedeutung keinen Zweifel lassen und beweisen, dass ihre Erfolge vermöge der vervollkommeneten Technik und Wundbehandlung überraschend günstige geworden sind.

Immerhin ist die Gesamtzahl der Fälle von Kropfexstirpation in der Literatur noch eine relativ kleine, da eben Publikationen von grösseren Reihen nur von solchen Kliniken ausgehen, die aus Kropfgegenden selbst ihr Material beziehen, wie namentlich von den Kliniken zu Bern, Zürich, Wien, Tübingen. Im Auslande dagegen, wie in Frankreich, England und Amerika, gehört die Ausführung der Operation entschieden noch immer zu den grossen Seltenheiten.

Es erscheint daher gewiss gerechtfertigt, die Erfahrungen, welche bei den zahlreichen an der Tübinger Klinik ausge-

fürten Kropfexstirpationen gewonnen wurden, zusammenzufassen, um so mehr, als gerade diese Klinik es war, an welcher überhaupt die Operation zuerst häufiger ausgeführt worden ist.

Die Gesamtzahl der bisher an der Tübinger Klinik vorgenommenen Kropfexstirpationen beträgt 43. Die ersten 36 Operationen wurden von Herrn Professor V. v. Bruns, die letzten 7 von Herrn Professor P. Bruns ausgeführt.

Ueber die früher bis zum Jahre 1876 operirten Fälle liegen bereits Veröffentlichungen in den Dissertationen von Werner, Klein und Süsskind vor. Werner¹⁾ beschrieb die erste Operation aus dem Jahre 1851, Klein²⁾ die folgenden 4 aus den Jahren 1856—60, Süsskind³⁾ die weiteren 23 Fälle aus den Jahren 1861—76. Seither kamen noch 15 Operationen zur Ausführung, welche noch nicht veröffentlicht worden sind.

Im Folgenden soll nun zunächst eine tabellarische Uebersicht über sämtliche 43 Fälle von Kropfexstirpation gegeben werden, in der die gutartigen und bösartigen Formen von Struma gesondert sind⁴⁾. Hierauf werde ich versuchen, dieses Material nach gewissen Seiten hin zu sichten und die aus demselben sich ergebenden Resultate zusammenzustellen. Am Schlusse folgt eine ausführliche Mittheilung der 15 neuen Beobachtungen.

1) Werner. Ueber die chirurgische Behandlung von Strumen. Inaug.-Dissert. Tübingen. 1853.

2) Klein. Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Strumen. Inaug.-Dissert. Tübingen. 1860.

3) Süsskind. Ueber die Exstirpation von Strumen. Inaug.-Dissert. Tübingen. 1877.

4) Die Fälle beider Kategorien sind durchgehend nach der chronologischen Reihenfolge nummerirt.

Tabellarische Uebersicht über sämtliche 43 Fälle von Kropfexstirpationen.

A. Gutartige Strumen.

No.	Name und Alter des Pat. Dauer d. Leidens. Operationsjahr.	Beschaffenheit der Struma.	Indication der Operation.	Operationsverlauf.	Wundverlauf.	Ausgang.
1.	Jakob Schüle, 16 J. alt. Seit d. Kindheit. 1851.	Str. parench.-cystica, mehrere hühnerei- bis apfelgrosse, vorn und zu beiden Seiten des Halses sitzende Knoten.	Dyspnoe.	Reichliche Blutung! Am 3 Tage aus dem Tumor. Pat. blutet sehr erschöpft. 7 Li- die brandige Geschwulst- schwellst- abgeschnitten. Hohes Fieber. Abbrechen der Operation wegen bedeutender Schwäche des Pat. durch starken Blutverlust.	Abends leichte Nachblutung. Am 3 Tage die brandige Geschwulst- schwellst- abgeschnitten. Hohes Fieber. Zunehmender Collaps des Patienten.	Heilung nach 4 Wochen.
2.	Christian Link, 8 J. alt. Seit 4 Jahren. 1856.	Str. parenchym., mannshandgross, rechtsseitig. Halsumfang 41 Ctm.	Difformität.	Dauer 2 Stunden. 24 Ligaturen. Blutverlust gering.	Fieber mässig. Vorübergehend Husten und Heiserkeit.	Tod nach 12 Tagen an Septicämie. Obduction: Verjauchung des Halszellgewebs. Heilung nach 4 Wochen.
3.	Christian Haas, 24 J. alt. Seit 7 Jahren. 1857.	Str. parench.-cystica, Faustgross, in d. Mittellinie. Halsumfang 47 Ctm.	Schmerzen. Dyspnoe.	Dauer 1 Stunde, Blutung sehr gering.	Vom 6. Tage an wiederholte Nachblutungen aus art. thyreoidica, am 10. Tage aus d. carotis communis, durch fortgesetzte Digitalcompression gestillt. Collaps, Schüttelfröste.	Tod nach 14 Tagen an Pyämie. Sect. metastatische Abscesse in Hirn und Lungen.
4.	Margarethe Wirth, 31 J. alt. Seit d. Jugend. 1859.	Str. parench.-cystica, mannshandgross, rechtsseitig, theils elastisch, theils fest. Halsumfang 40 Ctm.				

No.	Name und Alter des Pat. Dauer d. Leidens. Operationsjahr.	Beschaffenheit der Struma.	Indication der Operation.	Operationsverlauf.	Wundverlauf.	Ausgang.
5.	Jakob Raff, 47 J. alt. Seit d. Kindheit. 1860.	Str. parench.-cystica, birnförmig, links am Hals, theils fest, theils fluct. Halsperipherie 53 Ctm.	Keine Beschwerden.	Blutverlust gering. Während der Operation tritt Heiserkeit auf.	Geringe Reaction.	Heilung nach 4 Wochen.
6.	Katharine Roth, 26 J. alt. Seit d. Kindheit. 1861.	Str. parench.-cystica, eigross, rechtsseitig; weichelastisch, links ein derber kirschgrosser Knoten.	Keine Beschwerden.	Fast kein Blutverlust. 18 Ligaturen.	Starkes Fieber. Am 8. Tage starke Nachblutung, gestillt durch Digitalcom-pression.	Heilung nach 4 Wochen.
7.	Johann Hummel, 30 J. alt. Seit 14 Jahren. 1863.	Str. parench.-cystica, 2 Fäustegross, in der Mittellinie, theils hart, theils fluct. Halsumfang 45 Ctm.	Schling- und Athembeschwerden.	Dauer 1 Stunde, Blutung gering. 20—30 Ligaturen.	Hefliges Fieber. 14 Tage lang Schlingbeschwerden.	Heilung nach 4 Wochen.
8.	Johann Deuter, 28 J. alt. Seit 14 Jahren. 1864.	Str. parench.-cystica, halbkugelig, in d. Mitte des Halses, weich elast, einzelne Stellen knochenhart, Halsumfang 44 Ctm.	Dyspnoe.	Dauer 20 Minuten, kein Blutverlust. 7 Ligaturen.	Mässige Reaction. Schlingbeschwerden.	Heilung nach 2 Wochen.
9.	Christine Scheufler, 28 J. alt. Seit 6 Jahren. 1864.	Str. parench.-cystica, Kindsfaustgros, in d. Mitte des Halses, gleichmässig derb. Halsumfang 39 Ctm.	Leichte Athembeförderung.	Dauer 1/2 Stunde, Blutverlust 6—8 Unzen.	Geringes Fieber. Schlingbeschwerden.	Heilung nach 3 Wochen.
10.	Jakob Schaber, 19 J. alt. Seit 14 Jahren. 1864.	Str. parenchymat., mehrere Tumoren vorn und seitlich. Halsumfang 66 Ctm.	Starke Dyspnoe.	Dauer 2 Stunden. Schwierige Operation. 80—90 Ligaturen.	Sehr mässiges Fieber.	Heilung nach 6 Wochen.

11.	Christian Walzer, 25 J. alt. Seit 14 Jahren. 1865.	Str. parench.-cystica 2 hühnereigrosse, derbe Knoten. Halsumfang 42 Ctm.	Dyspnoe.	Geringer Blutverlust.	Mässiges Fieber.	Heilung nach 3 Wochen.
12.	Johann Ott, 32 J. alt. Seit 6 Jahren. 1866.	Str. parench.-cystica, faustgrosser Tumor, rechts, mit fistulöser Öffnung.	Schmerzen, Kropffistel.	Dauer $\frac{5}{4}$ Stunden. Blutverlust unbedeu- tend, starke Erschöp- fung, 18 Ligaturen.	Fieber anfangs mäs- sig, vom 6. Tage an heftig, mit Schüttel- frösten.	Tod nach 14 Tagen an Pyämie.
13.	Albert Jäger, 24 J. alt. Seit Kindheit. 1866.	Str. fibrosa ossea, wallnussgross, höckerig, in der Mitte des Halses. Halsumfang 42 Ctm.	Dyspnoe.	Locale Anästhesie mit Aether. Fast keine Blutung. Kein gröss- eres Gefäss unter- bunden.	Fast kein Fieber. Nach einer Stunde Nachblutung, 2 Li- gaturen, Schling- beschwerden.	Heilung nach 2 Wochen.
14.	Johann Hart- mann, 31 J. alt. Seit 9 Jahren. 1867.	Str. parenchymatosa. Billardkugelhals, im jugulum.	Dyspnoe.	Geringe Blutung.	Geringes Fieber.	Heilung in 6 Wochen.
15.	Rosine Bauer, 21 J. alt. Seit 6 Jahren. 1868.	Str. parench.-cystica, kindskopfgross. Hals- umfang 44 Ctm.	Starke Dyspnoe.	Dauer 54 Minuten. Blutverlust minimal. 30 Ligaturen.	Geringes Fieber. Schling- beschwerden.	Heilung nach 4 Wochen.
16.	Ursula Ställe, 14 J. alt. Seit Geburt. 1868.	Str. parench., kind- kopfgross, theilweise knochenhart, $1\frac{1}{2}$ Pfd. schwer. Halsumfang 47 Ctm.	Mässige Dyspnoe.	Dauer $1\frac{1}{2}$ Stunden. Blutung beträchtlich. 25—30 Ligat.	Geringes Fieber.	Heilung nach 4 Wochen.
17.	Karl Dirr, 25 J. alt. Seit 3 Jahren. 1871.	Str. parench., rechter- seits. Halsumfang 43 Ctm.	Keine Beschwerden.	Dauer 3 Stunden. Mässiger Blutverlust. 62 Ligat.	Unge störter Verlauf.	Heilung nach 4 Wochen.

No.	Name und Alter des Pat. Dauer d. Leidens. Operationsjahr.	Beschaffenheit der Struma.	Indication der Operation.	Operationsverlauf.	Wundverlauf.	Ausgang.
20.	Katharine Heinzelmann, 13 J. alt. Seit 1 Jahr. 1874.	Str. cyst. parench., wallnussgross, in der Mitte des Halses.	Keine Beschwerden.	Der Stiel galvanokaustisch durchtrennt, keine Blutung. Verband mit feuchter Carbolwatte.	Fast kein Fieber.	Heilung in 2 Wochen.
22.	Georg Kaufmann, 48 J. alt. Seit 13 Jahren. 1875.	Str. parench., kindskopfgross, links, kuglig.	Dyspnoe.	Dauer 1 1/2 Stunden. Geringer Blutverlust. 72 Ligat. Heiserkeit. Verband mit feuchter Carbolwatte.	Mässiges Fieber. Schlingbeschwerden.	Heilung nach 4 Wochen. Entlassen mit Parese des linken Stimmbandes.
23.	Katharine Stähler, 26 J. alt. Seit 13 Jahren. 1876.	Str. fibrosa ossea, hühnereigross, rechtsseitig, hinter das Schlüsselbein sich hinabsenkend. Kropffistel.	Schmerzen, Kropffistel.	Dauer 2 Stunden. Blutverlust mässig. 30 Ligat. Lister'scher Verband.	Fast kein Fieber.	Heilung nach 2 1/2 Wochen.
25.	Andreas Müller, 19 J. alt. Seit 10 Jahren. 1876.	Str. cyst., faustgross, rechtsseitig.	Schmerzen entlang d. r. Schulter u. d. Hinterhaupt.	Dauer 5/4 Stunden. Blutverlust gering. 20 - 25 Ligat. Lister'scher Verband.	Sehr mässiges Fieber.	Heilung in 4 Wochen.
26.	Johann Grommel, 26 J. alt. Seit 16 Jahren. 1876.	Str. parench.-cyst., kindskopfgross, rechtsseitig. Halsumfang 52 Ctm.	Athembeschwerden.	Dauer 2 1/2 Stunden. Blutverlust mässig. Lister'scher Verband.	Profuse Nachblutung, einige Stunden nach d. Operation aus einem Aste der A. thy. inf. Unterbindung. Hohe Temperatur. Hochgradige Dyspnoe. Kein Fieber.	Tod nach 6 Tagen. Section ergibt eitrige, rechtsseitige Pleuritis, Mediastinitis u. Pericarditis.
27.	Joseph Dettling, 15 J. alt. Seit 2 Jahren. 1876.	Str. cyst., wallnussgross, rechtsseitig.		Fast keine Blutung. Ausschälung leicht. Antisept. Verband.		Heilung nach 3 Wochen.

28.	Karl Schwinger, 12 J. alt. Seit 2 Jahren. 1876.	Str. parench.-cyst., wall- nussgross, median, neben Hypertrophie der Seitenlappen der Schild- drüse.	Athmen- beschwerden.	Exstirpation des me- dianen Knotens. Antisept. Verband.	Kein Fieber.	Heilung nach 3 Wochen. Die Hypertrophie d. Seitenlappen nach Einreibung v. Jod- salbe geschwunden.
29.	Karl Borst, 20 J. alt. Seit 9 Jahren. 1877.	Str. parenchym., faust- gross rechts, Gänse- gross links, Halsum- fang 55 Ctm.	Mässige Athem- beschwerden.	Exstirpation d. recht- seitigen Tumors. Dauer 2¼ Stunde. 83 Ligat. Heiserkeit. Ein Stiel galvano- kaustisch abgetrennt. Antisept. Verband.	Mässiges Fieber. Schling- beschwerden.	Heilung nach 4 Wochen. (Vergl. Nr. 41.)
30.	Karl Allinger, 24 J. alt. Seit 4 Jahren. 1878.	Str. parench.-cyst., stark faustgross, vorn rechts und links. Halsumfang 38 Ctm.	Geringe Athem- beschwerden.	Dauer 1¾ Stunden. Blutverlust gering. Ein Stiel galvano- kaustisch durch- trennt. Antisept. Ver- band.	Mässiges Fieber. Schling- beschwerden.	Heilung nach 4 Wochen.
31.	Christian Letze, 47 J. alt. Seit 29 Jahren. 1879.	Str. parenchym., rechts kindskopfgross, links hühnereigross. Halsum- fang 47 Ctm.	Dyspnoe. Schling- beschwerden.	Exstirpation des obe- ren Theils vom rechts- seitigen Tumor. Gal- vanokaust. Abtren- nung des Stiels. Antisept. Verband.	Ganz geringes Fieber.	Tod nach 9 Tagen an Tetanus.
32.	Friedrich Zeune, 35 J. alt. Seit 23 Jahren. 1879.	Str. parench.-cyst., hühnereigross, in der Mitte des Halses. Hals- umfang 45 Ctm.	Dyspnoe.	Blutverlust beträcht- lich. Galvanokausti- sche Durchtrennung des Stiels. Antisept. Verband.	Mässiges Fieber. Schlingbeschwer- den, Husten, Bron- chitis.	Heilung nach 2½ Wochen.

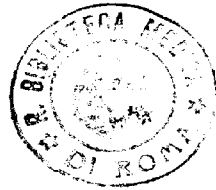
No.	Name und Alter des Pat. Dauer d. Leidens. Operationsjahr.	Beschaffenheit der Struma.	Indication der Operation.	Operationsverlauf.	Wandverlauf.	Ausgang.
34.	Anton Köhler, 19 J. alt. Seit d. Kindheit, 1880.	Str. parenchym., wallnussgrosser Knoten, rechts an d. trachea.	Hochgradige Athemnoth. Erstickungsgefahr. Säbel-scheidenartige Trachea.	Tiefe Tracheotomie. Nach 10 Tagen Exstirpation. Trendelenburg'sche Canüle. 28 Ligat. Antisept. Verband.	Anfangs hohes Ex-Fieber. Schlingbeschwerden, Husten.	Heilung nach 4 1/2 Wochen.
35.	Eva Ade, 21 J. alt. Seit d. Kindheit, 1880.	Str. syst., links zweimanngross, rechts faustgross. Halsumfang 53 Ctm.	Geringe Athembeschwerden.	Exstirpation d. linken Tumors. Blutverlust unbedeutend. 120 Ligat. Antisept. Verband.	Ganz geringes Ex-Fieber. Schlingbeschwerden. Heiserkeit.	Heilung nach 3 Wochen. Stimme rein. (Vergl. No. 38.)
36.	Wilhelmine Schofer, 11 J. alt. Seit 2 Jahren, 1880.	Str. cyst., hühneri-gross, rechtsseitig. Daneben allgemeine Vergrößerung der Schilddrüse. Halsumfang 32 Ctm.	Keine Beschwerden.	Exstirpation d. rechtsseitigen Cyste. 46 Ligat. Abbinden eines Stiels mit d. Ligaturstab. Antisept. Verband.	Geringes Fieber. Schlingbeschwerden, Husten, Heiserkeit.	Heilung nach 2 Wochen. Stimme rein.
37.	Jakob Koder, 17 J. alt. Seit 6 Jahren, 1881.	Str. cyst., apfelgross, linksseitig.		Dauer 1 1/2 Stunden. Blutung minimal. 32 Ligat. Antisept. Verband.	Fieberlose Heilung per primam intentionem.	Heilung nach 3 Wochen.
38.	Eva Ade, 23 J. alt. 1881.	Str. parench.-cyst., Zweitfaustgross, rechtsseitig. Halsumfang 42 Ctm.	Kosmetische Gründe.	Blutung sehr gering. 54 Ligat. Heiserkeit. Antisept. Verband.	Geringes Fieber. Husten und Schlingbeschwerden.	Heilung nach 3 Wochen. Stimme rein.
39.	(Vergl. No. 35.) Gottlieb Pleiss, 20 J. alt. Seit 10 Jahren, 1881.	Str. cyst., wallnussgross, in der Mitte des Halses.	Geringe Athembeschwerden.	Galvanokaustische Abtrennung eines Stiels. Antisept. Verband.	Kein Fieber. Mässige Schlingbeschwerden.	Heilung nach 2 Wochen.

40.	Eleonore Albus, 12 J. alt. Seit 1 Jahr. 1881.	Str. cyst., haselnuss- gross, in der Mitte des Halses.		9 Ligaturen. Antisept. Verband.	Fieberlose Heilung per primam inten- tionem.	Heilung nach 1 Woche.
41.	Karl Borst, 24 J. alt. 1881. (Vrgl. Nro. 29.)	Str. parench.-cyst. Zweimannsfußgross, rechtsseitig, Halsum- fang 43 Ctm.	Mässige Athem- beschwerden.	Dauer 2 ³ / ₄ Stunden. Beträchtliche Blu- tung. Bei Fassen einer blutenden Parthie mit einer gefensterten Zange plötzliche Er- stickungsnoth. Ope- ration bleibt unvoll- endet.	Anfangs hohes Fieber, Bronchitis. Der mit Ausnahme ausgeschälte Tumor gangränösirt und wird stükweise ent- fernt.	Tod nach 3 Wochen. Section: Infiltration des Mediastinum.
42.	Jakob Henne, 26 J. alt. Seit 14 Jahren. 1881.	Str. parench.-cyst, kindskopfgross, in der Mitte und zu beiden Seiten des Halses. Hals- umfang 55 Ctm.	Geringe Athem- beschwerden.	Dauer 3 Stunden. Blu- tung gering. 116 Ligat. Stiel mit d. Thermocauter durchgebrannt. Jodo- form-Verband.	Reaktionslose, fast fieberlose Heilung.	Heilung nach 5 Wochen. RechtssseitigeStimm- bandlähmung.
43.	Jos. Strobel, 29 J. alt. Seit d. Kindheit. 1882.	Str. cyst., rechtsseitig, mehr als mannfaust- gross. Halsumfang 51 Ctm.	Athem- beschwerden. Vorher 2mal Punction und Jodinjction ohne Erfolg.	Zuerst Incision der Cyste, dann wegen theilweiser Verkalk- ung der Wandung Ex- stirpation des ganzen Sackes nebst einigen Drüsenknöten. Blu- tung minimal. 36 Ligat. Naht, Drai- nage. Sublimatver- band.	Heilung beinahe ganz per primam.	Heilung in 14 Tagen. Halsumfang 36 Ctm. Stimme unver- ändert.

B. Bösartige Strumen.

No.	Name. Alter des Pat. Dauer d. Leidens. Operationsjahr.	Beschaffenheit der Strume.	Indication der Operation.	Operationsverlauf.	Wundverlauf.	Ausgang.
18.	Ferdinand Notter, 36 J. alt. Seit 6 Jahren. 1872.	Str. carcinomat., mann- faustgross, rechtsseitig. substernal. Halsum- fang 43 Ctm.	Dyspnoe.	Schwierige Operation. Hohes Fieber. Nach- starker Blutverlust. blutung mit 12 Li- gaturen gestillt.		Heilung nach 5 Wochen. Pat. starb nach $\frac{3}{4}$ Jahr an Lungent- zündung, kurz vor dem Tode soll sich die Geschwulst wie- der gezeigt haben. Tod nach 7 Tagen an Septicämie.
19.	Anastasius Nill, 61 J. alt. Seit 15 Jahren. 1872.	Str. carcinomat., mann- faustgross, rechtsseitig. Halsumfang 42 Ctm.	Athem- und Schling- Beschwerden.	Blutverlust gering. Ein Geschwulstrest gegen die trachea hin mit dem Maisonneuv- schen Constrikturab- gebunden.	Mässiges Fieber. Ne- crose eines Tracheal- knorpels. Perfora- tion von Trachea u. Oesophagus. Eiter- senkung ins Media- stinum postic. Mässiges Fieber.	
21.	Joseph Grupp, 35 J. alt. Seit $\frac{1}{4}$ Jahr. 1874.	Str. carcinomat., faust- gross, links und vorn am Hals, wenig beweg- lich. Halsumfang 46 Ctm.	Dyspnoe. Nachl. Schulter und Arm aus- strahlende Schmerzen.	Dauer 4 Stunden. 120 Ligat. Grosses Stück aus der i. carot. com- mun. excidirt. Ein Ge- schwulstrest im Me- diast. protic. muss sit- zen gelassen werden.	Schlingbeschwer- den. Am 4. Tag Nachblutung aus d. carot. commun. 3-tägige Compression mit d. Ehrlichschen Kricke. Am 9. Tag 2. Nachblutung. Compression/Collaps.	Tod nach 9 Tagen an Anämie.

24. Georg Müssigmann, 48 J. alt. Seit 4 Jahren. 1876.	Str. carcinomat., Zweif Faustgross, links und vorn am Hals. Halsumfang 42 Ctm.	Dyspnoe.	Dauer 2 Stunden. Blutverlust stark. 60 Ligat. Zwei Geschwulststiele, einer gegen d. Trachea mit Ligaturstäben abgebunden.	Massiges Fieber. Schlingbeschwerden. Perforation d. Trachea durch Knorpel necrose.	Heilung nach 5 Wochen. Pat. starb 3 Jahre nach d. Operation an Lungentzündung. 1 Jahr nach der Operation sollen sich Drüsen am Halse, aber »in unbedeutendem Maasse« gezeigt haben.
33. Friederike Biedermann, 30 J. alt. Seit 8 Jahren. 1879.	Str. sarcomat., mannskopfgross, fest, aus 3 Parthien bestehend. Halsumfang 58 Ctm.	Athembeschwerden.	Exstirpat. von $\frac{1}{3}$ der Geschwulst, des Knochens links unter dem Ohr, dann Aussetzen wegen Erschöpfung d. Pat. durch den starken Blutverlust.	Fieber hoch.	Heilung der Wunde nach 7 Wochen, rapides Wachsthum der Geschwulst.



Aus der vorstehenden Tabelle werde ich nun versuchen, die Gesamtergebnisse bezüglich einiger wichtigerer Punkte zusammenzufassen, wobei wiederum die Sonderung der Fälle von gutartigen und bösartigen Strumen beibehalten werden soll. Diese Sonderung ist durchaus geboten, da natürlich sowohl die Indikationen als auch die Ergebnisse der Operation bei beiden Arten von Tumoren sehr verschiedenartig sind.

A. Gutartige Strumen.

Die Gesamtzahl der hierher gehörigen Fälle beträgt 38.

Was zunächst das Geschlecht und Alter der Operirten betrifft, so wurden die 38 Operationen ausgeführt an 36 Individuen, nämlich 25 männlichen und 11 weiblichen, und an zweien die die beiden Halsseiten einnehmenden Tumoren in 2 Sitzungen exstirpirt. Die jüngste an gutartigem Kropfe operirte Person war 8, die älteste 48 Jahre alt. 11 Operirte standen im Alter von 10—20 Jahren, 16 im Alter von 20—30, 5 im Alter von 30—40, 3 im Alter von 40—50 Jahren.

Von Bedeutung ist die relative Häufigkeit der verschiedenen Arten von Strumen unter den operirten Fällen, da sich dieselben, wie wir später noch besprechen werden, hinsichtlich der Schwierigkeiten und Gefahren der Operation keineswegs gleichwerthig verhalten.

Die Mehrzahl der Fälle (19) betraf die gemischte parenchymatös-cystische Struma: sie besteht aus hypertrophischem oder meist aus kolloid und fibrös entartetem Schilddrüsengewebe, in welches sog. Erweichungscysten und hämorrhagische Cysten eingeschlossen sind. Die Cysten sind in verschiedener Anzahl und Grösse vorhanden, so dass in der Zusammensetzung des Tumors bald das Parenchymgewebe bald die Cysten überwiegen. Immer sind es jedoch multi-lokuläre Cysten mit verdickter unregelmässiger Wandung, an deren Innenfläche oft wandständige Massen von Strumagewebe sich vorfinden, die wohl häufiger als nicht erweichte Reste von Kropfsubstanz, seltener als neue Proliferationen von Drüsengewebe aufzufassen sind. In einem Falle war

die Wandung einer wallnussgrossen Cyste, die in fibröses Gewebe eingeschlossen war, vollkommen verknöchert, so dass sie nur mittelst der Säge geöffnet werden konnte.

Ausserdem finden sich unter unseren Fällen 11 Parenchymkröpfe. Dieselben sind theils durch die in mehr gleichmässiger Geschwulstform auftretende kolloide Umwandlung, theils durch die zur Bildung einzelner umschriebener Knoten führende fibröse Entartung bedingt. In 2 Fällen der letzteren Art waren fibröse Kropfknoten mit reichlicher Verkalkung vorhanden (Steinkropf).

Endlich handelte es sich in 8 Fällen um unilokuläre Cysten (*Struma cystica simplex*), meist mit dicker, starrer Wandung und eingelagerten Kalkplatten.

Ueber die Indikationen zur Vornahme der Kropfexstirpation, über welche bekanntlich noch heute keine Uebereinstimmung unter den Chirurgen besteht, lässt sich aus unseren Fällen Folgendes zusammenstellen. In 11 Fällen hatten die Kranken noch über keine Kropfbeschwerden zu klagen und unterzogen sich zum Theil ausgesprochener Maassen der Operation nur aus kosmetischen Gründen. Diese Thatsache beweist zur Genüge, dass schon seit langer Zeit in der Tübinger Klinik der Standpunkt vertreten worden ist, der neuerdings namentlich von Rose und Kocher betont und begründet wurde, dass nämlich der Kropf selbst bei wenig oder gar keinen Beschwerden als ein viel gefährlicheres Leiden anzusehen ist, als man gewöhnlich anzunehmen pflegt. Denn selbst in Fällen, in denen keine Athemnoth besteht, kann bereits eine erhebliche Verengerung und Erweichung der Luftröhre bestehen, es kann bei alten Kröpfen Emphysem der Lungen mit seinen Folgen sich hinzugesellen, und hie und da sind sogar ganz plötzliche Todesfälle durch Erstickung beobachtet worden. Man ist daher unstreitig berechtigt, um diesen Gefahren und irreparablen Störungen vorzubeugen, die Exstirpation solcher Strumen auszuführen, die einer milderen Therapie nicht zugänglich sind, auch wenn noch gar keine oder nur geringe Beschwerden vorhanden sind.

In den übrigen Fällen gaben mehr oder weniger erhebliche Beschwerden Anlass zur Operation. Bei den meisten Kranken stellten sich bei rascherem Gehen, Treppen- und Bergsteigen, längerem Sprechen u. s. w. Athembeschwerden ein; in 2 Fällen trat schon bei gewöhnlichem Arbeiten Dyspnoe auf. Bei 2 Kranken bestand anhaltende Dyspnoe mit Cyanose und lautem Stenosengeräusch; letzteres war bei dem einen derselben so laut, dass es noch im nächsten Stockwerke gehört wurde, und ausserdem traten jede Nacht wiederholte Erstickungsanfälle auf (es fand sich eine säbelförmige Verengung der Trachea bis auf 1 mm. Weite). Ein Mal waren neben den Athembeschwerden auch Schlingbeschwerden vorhanden. In 2 Fällen endlich war eine Kropffistel vorhanden, welche auf Kalkkonkremente führte, und bei oberflächlicher Schliessung der Fistelöffnung stellten sich Schmerzen durch Sekretstauung ein.

Bei einfachen Kropfcysten war die Indikation zur Exstirpation dann gegeben, wenn die Punction mit Jodinjection wiederholt erfolglos ausgeführt worden war. Gegenüber der Radikaloperation durch Incision wurde der Exstirpation dann der Vorzug gegeben, wenn die Wandung sehr dick und starr, verkalkt und verknöchert war, und wenn die Ausschälung des Balges keine besonderen Schwierigkeiten bot.

Ueber die Anzahl von partiellen und Total-exstirpationen lässt sich aus den Notizen über die früheren Fälle nicht immer ein sicheres Urtheil gewinnen. So viel ich entnehmen kann, wurden insgesamt 6 Mal einzelne gut abgrenzbare Kropfknoten entfernt und die gesunde Schilddrüsenpartie zurückgelassen. In 10 Fällen wurde die eine Hälfte der Schilddrüse, die allein oder stärker vergrössert war, exstirpirt. Bei 2 Kranken geschah die Entfernung der beiden Seitenhälften nach einander in 2 Sitzungen. Totalexstirpationen der ganzen Schilddrüse wurden in 6 Fällen, und zwar stets mit günstigem Erfolge ausgeführt.

Betrachten wir nun zunächst die Resultate der Operationen bezüglich der Lebensgefahr, so ergibt sich für

die Exstirpation der nicht malignen Strumen eine Gesamtmortalität von 15,5. Es starben nämlich von 38 Operirten 6, und zwar 3 an Sepsis (nach 12—14 Tagen), einer an eitriger Pleuritis und Pericarditis (nach 7 Tagen), einer an Tetanus (nach 9 Tagen) und endlich ein Operirter nach 32 Tagen, ohne dass die Todesursache sicher ermittelt werden konnte.

Es ergibt sich hieraus, dass die seit jeher bei der Kropfexstirpation am meisten gefürchtete unmittelbare Lebensgefahr durch Verblutung in sämtlichen Fällen vermieden werden konnte. Die andere sekundäre Gefahr der Sepsis, welcher 3 Operirte erlagen, ist neuerdings durch die Einführung der antiseptischen Principien in die Wundbehandlung, wenn auch nicht ganz beseitigt, so doch ausserordentlich herabgesetzt worden. Denn es bleibt wohl zu bedenken, dass die Kropfexstirpation in mehrfacher Hinsicht grössere Gefahr der Sepsis mit sich bringt als andere grosse Operationen. Hierbei ist von Bedeutung die lange Dauer der Operation, die zahlreichen Gefässunterbindungen, sowie der Einfluss der Respirationsbewegungen, welche die Wundsekrete nach dem Thorax zu in das tiefere Zellgewebe zu aspiriren vermögen und durch heftige Hustenstösse Nachblutungen veranlassen können.

Es ist daher von Interesse, die Resultate der Operation mit Rücksicht auf die in den verschiedenen Zeitabschnitten angewandte Art der Wundbehandlung genauer zu prüfen.

In der vorantiseptischen Zeit, 1851--71, kam ein einfacher Deckverband zur Anwendung, über den in den ersten Tagen nach der Operation häufig eine Eisblase, später ein hydropathischer Umschlag applicirt wurde. Von den während dieses Zeitraumes operirten 15 Fällen verliefen 3 tödtlich an Septo-Pyämie; die übrigen gelangten erst nach mehr oder weniger ausgedehnter Abstossung von nekrotischem Gewebe zur Heilung.

Während der Jahre 1871--76 vollzog sich der Uebergang zur antiseptischen Wundbehandlung, indem der Verband mit Baumwolle, die mit 2procentiger Carbollösung be-

feuchtet war, besorgt wurde. Die 3 während dieses Zeitraumes Operirten wurden geheilt.

Vom Jahre 1876 an kam die antiseptische Wundbehandlung zur Anwendung. Zuerst wurde das strenge Lister'sche Verfahren geübt, einschliesslich des Spray während der Operation und beim Verbandwechsel. Dann trat an die Stelle des Spray während der Operation die häufige Irrigation mit Carbollösung und an die Stelle der Lister'schen die P. Bruns'sche Carbolgaze. Endlich wurde bei den beiden letzten Fällen das eine Mal der Jodoformverband, das andere Mal der Sublimatverband angewandt. Während dieses Zeitraumes kamen insgesamt 20 Fälle zur Operation, von denen 3 tödtlich endigten. Der eine starb an eitriger Meningitis, Pleuritis und Pericarditis, der 2. an Tetanus, bei dem 3. Falle blieb die Todesursache unaufgeklärt, jedoch ist derselbe desshalb nicht wohl mizurechnen, weil die Exstirpation des Tumors nicht vollendet werden konnte. Die Heilung der übrigen Fälle erfolgte meist ohne jede Gewebsnekrose, 4 Mal sogar grösstentheils oder ganz per primam.

Die Gesamtmortalität der letzten 22 Fälle (mit Ausschluss des genannten, bei dem die Exstirpation unvollendet blieb) beträgt somit nur 9%.

Zur Vergleichung der angegebenen Resultate mit denen aus grösseren Zahlen mögen folgende Angaben dienen. Nach der Statistik von Süskind¹⁾ betrug die Zahl der bis zum Jahre 1850 ausgeführten Kropfexstirpationen (einschliesslich der Exstirpation maligner Kröpfe) 44 mit einer Mortalität von 41 Procent, die Zahl der Operationen von 1850—77 dagegen 118 mit einer Mortalität von 19 Procent. Während in dem ersteren Zeitabschnitte die Mehrzahl der 18 Todesfälle auf Rechnung der Blutung während und nach der Operation zu setzen ist, sind von den 22 Todesfällen in dem 2. Abschnitte nur 3 auf Verblutung zurückzuführen, dagegen 13 auf Septo-Pyämie. Seit 1877 sind nach der Statistik von

1) l. c. p. 16.

Kocher¹⁾ 193 Exstirpationen gutartiger Kröpfe ausgeführt worden mit einer Mortalität von 13,9 Procent.

Gehen wir nun über zur Besprechung der Ausführung der Operation selbst und der bei derselben vorkommenden Abweichungen und Zufälle, so lässt sich hierüber aus unserem Materiale Folgendes entnehmen.

Der gewöhnliche Gang der Operation, den ich, um später Wiederholungen in den Krankengeschichten zu vermeiden, hier aufführen möchte, gestaltet sich in folgender Weise. Der Kranke liegt auf dem Operationstisch mit etwas erhabenem Oberkörper, während der Vorderhals durch eine unter den Nacken geschobene Rolle vorgedrängt und angespannt wird. Die Chloroformnarkose wird eingeleitet und entweder bis zur Beendigung der Operation unterhalten oder bei sehr langer Dauer der Operation, eventuell bei grosser Schwäche des Kranken zeitweise unterbrochen. Nach gründlicher Reinigung und Desinfektion des Operationsgebietes und der weiteren Umgebung wird der Schnitt über die Höhe des Tumors, dessen ganzer Länge nach geführt, so dass derselbe bei vorn mitten am Halse liegenden Tumoren in der Mittellinie derselben gerade nach abwärts, bei seitlichen Tumoren meist längs dem vorderen Rand des Kopfnickers in schräger Richtung verläuft. Der Schnitt wird allmählig entweder aus freier Hand oder mit Verwendung der Hohlsonde durch Unterhautzellgewebe und Fascie hindurch bis auf die Geschwulst vertieft. Die Wundränder werden mit stumpfen Hacken auseinandergehalten. Nun wird die Isolirung und Ausschälung des Tumors möglichst auf stumpfem Wege vorgenommen, indem man vorsichtig das die Geschwulst umgebende Zellgewebe mittelst Pincette und geschlossener Cooperscher Scheere oder zwischen zwei Pincetten zerreisst. Hierbei werden die in dem Zellgewebe verlaufenden und in den Kropf sich einsenkenden Gefässe stets vor ihrer Durchschneidung doppelt unterbunden, indem man unter dem Ge-

1) Corresp.-Blatt f. schweiz. Aerzte 1882.

fässsstrang die geschlossene Hohlscneere durchführt und auf derselben mittelst der Bruns'schen Ligaturnadel die beiden Fäden hindurchzieht und den einen nahe der Geschwulst, den andern entfernt von ihr fest zusammenknotet. Dabei ist es aber von grösster Wichtigkeit, darauf Acht zu haben, dass man immer eine dünne verschiebliche Zellgewebslage auf dem Tumor sitzen lässt, da es sich zuweilen ereignet, dass in Folge der Unterbindungen die auf der Oberfläche der Geschwulst verlaufenden prall gefüllten Venen platzen oder die vorher angelegte Ligatur von denselben abgestreift wird. Denn nur dann ist es möglich gemacht, dass ein solches Gefäss leicht gefasst werden kann, während es im anderen Falle sich leicht ereignet, dass sich dasselbe in den Tumor zurückzieht, und eine oft profuse Blutung eintritt, der man vollständig ohnmächtig gegenübersteht. Zu den peripher am Kropf liegenden Ligaturen werden Seidenfäden, zu den in der Wunde liegen bleibenden Catgutfäden verwendet. Breite, Blutgefässe enthaltende Zellgewebsstränge werden in einzelne Bündel isolirt oder en masse doppelt unterbunden. Die weitere Auslösung des Tumors geschieht unter fortwährenden doppelten Unterbindungen mit der geschlossenen Scheere oder dem Scalpellstiel, wobei der Tumor durch die Muzeux'sche Hackenzange oder eine umgelegte Fadenschlinge vorgezogen wird. Die Blutung wird bei diesem Verfahren auf ein möglichst geringes Maass beschränkt und zuweilen sogar ganz im Trockenem operirt. Während der Operation wird die Wunde mehrmals mit 2%iger Carbollösung gespült, was sich nach der Auslösung der Struma mit 2- und 5%igem Carbolwasser wiederholt (neuerdings wird hiezu in der Tübinger Klinik Sublimatlösung 1‰ verwendet). Darauf wird die Wunde drainirt, die Wundränder mit Knopfnähten vereinigt, und schliesslich ein nach allen Seiten sicher abschliessender antiseptischer Verband angelegt, der den ganzen Hals und Nacken einschliesst und nach oben bis zur Mundspalte und über die Ohren, nach abwärts über den ganzen Thorax reicht.

Von diesem kurz skizzirten Operationsplane fanden in manchen Fällen *Abweichung* in verschiedener Richtung statt, welche durch die besonderen Verhältnisse des Einzel-falles geboten waren.

Gehen wir auf diese Abweichungen etwas näher ein, so ist zunächst bezüglich des *Hautschnittes* zu erwähnen, dass an Stelle des einfachen Hautschnittes nur in einem einzigen Falle ein kombinirter Schnitt nothwendig war, indem zum ersten schrägen Schnitte noch ein kleiner horizontaler hinzugefügt wurde, um einen winkelförmigen Hautlappen ablösen zu können.

Was die stumpfe Ausschälung des Tumors betrifft, so gelang es nur in etwa einem Drittheil der Fälle, den ganzen Tumor vollständig glatt auszulösen. In den anderen Fällen wurde die Schärfe von Scheere und Messer angewendet, und zwar besonders häufig an den Stellen, wo die Strumen an die Trachea mit kurzem, straffem Zellgewebe angeheftet waren. Die Benutzung des Messers zur Ablösung der Haut trat nur in Fall 41 ein, wo dieselbe durch eine nach Aufstreichen von Schwefelsäure entstandene Narbe mit dem Tumor verwachsen war.

Die Durchtrennung von dickeren Gewebsbrücken und stielartigen Fortsätzen, welche die Geschwulst mit dem anderen Seitenlappen, dem Isthmus der Schilddrüse etc. verbanden, kam man bei den partiellen Exstirpationen häufig in den Fall vornehmen zu müssen. Es wurde dabei in 6 Fällen die Glühschlinge, in einem der Thermocauter von Paquelin gebraucht. In den Fällen, wo man sicher sein durfte es mit reinem Schilddrüsengewebe zu thun zu haben, wurde ohne vorherige Unterbindung durchgebrannt, ein Fall aber, in dem dann sechs Gefäße spritzten, die im verschorften Gewebe schwer zu finden waren, zeigt doch, dass vorher eine Umschnürung auszuführen jedenfalls von Vortheil ist. Im Uebrigen wurden solche Fortsetzungen in 11 Fällen, in einem sogar deren 3, in einem anderen 2, auch so behandelt, dass sie mit einem Seidenfaden um-

schlungen, und dieser durch ein Ligaturstäbchen von Gräfe, Dupuytren, Maisonneuve, v. Bruns, das nachher in der Wunde liegen blieb, angezogen, und dann vor demselben die Geschwulst abgetrennt wurde.

Von Verletzungen der umgebenden Gebilde bei der Operation selbst ist eine solche des Nervus laryngeus inferior in zwei Fällen anzuführen, in denen während der Operation Heiserkeit auftrat und dauernde Lähmung eines Stimmbands, die auch laryngoskopisch nachgewiesen wurde, zurückblieb. Ob aber die in weiteren 5 Fällen während der Operation aufgetretene Heiserkeit, die 4 mal in 2 Wochen, einmal erst nach mehreren Monaten wieder verschwand, auf eine leichtere Nervenverletzung deutet, ist zweifelhaft. Interessant ist die in einem Falle aufgetretene Erweiterung der Pupille auf der operirten Seite, sowie die Ptosis des oberen Augenlids und die Anhydrosis der gleichen Gesichtshälfte, welche auf eine Verletzung des Halssympathicus zurückgeführt wurde.

Trachea und Oesophagus erlitten bei den Exstirpationen selbst keine Verletzungen.

Gefässligaturen mussten im Maximum, und zwar in 3 Fällen, bis zu 120 angelegt werden, von denen jedenfalls über die Hälfte in der Wunde liegen blieben. Im Mittel war ihre Zahl 47. Da der Gedanke, dass die nachherige Necrose und Fieber in engem Zusammenhang mit der Zahl der Ligaturen, der Massenunterbindungen und der Anwendung der Glühhitze stehe, nahe liegt, so möchte ich diesen Punkt zugleich hier abhandeln. Eine Vergleichung der Fälle ergibt, dass Abstossung von necrotischen Gewebsfetzen wohl auch vorkam bei geringer Unterbindungszahl mit oder ohne Einwirkung der anderen obigen Factoren, dass dieselbe sich aber doch am regelmässigsten an die Fälle hält, wo eine höhere Zahl Ligaturen in der Wunde gelassen werden musste.

An Unterbindungen grösserer Arterien wurden gemacht in 6 Fällen die beider A. thyreoideae einer Seite, in 4 Fällen bloss einer einzigen.

Die Tracheotomie, deren prophylactische Ausführung von Rose so warm empfohlen wurde, complicirte nur in zwei Fällen die Exstirpation. Im Gegensatz zu dem Rose'schen Vorschlage gilt nämlich in der Bruns'schen Klinik der Grundsatz, der auch von Billroth und Kocher festgehalten wird, nur ausnahmsweise bei zwingender Indikation die Trachea zu eröffnen, da die Nothwendigkeit einer prophylactischen Ausführung derselben sich nicht herausgestellt hat. Denn die Tracheotomie macht die strenge Durchführung der Antisepsis geradezu unmöglich, von der doch das Schicksal des Operirten zum grössten Theile abhängt. In Fall 34 wurde 10 Tage vor der Exstirpation wegen heftiger, mehrmals in der Nacht (bei 1 mm. breiter Säbelscheide der Trachea) eintretender Erstickungsanfälle in gewöhnlicher Weise die tiefe Tracheotomie gemacht. In Fall 41 war dagegen während der Operation die schnelle Tracheotomie durch Einstechen des v. Bruns'schen Tracheotoms angezeigt, da plötzlich in dem Momente Erstickungsgefahr eintrat, als zwischen eine gefensterte Zange eine stark blutende Gewebsbrücke gefasst wurde. Ob diese plötzliche Athemnoth darin ihre Ursache hatte, dass der *N. recurrens vagi* mitgefasst wurde, ist zweifelhaft, weil derselbe tiefer liegt, und wenn er gefasst worden wäre dies wohl überhaupt nicht so stürmische Erscheinungen bewirkt haben würde, unter allen Umständen müsste er, wie dies bei Strumen allerdings vorkommt, dislocirt gewesen sein; andererseits konnte später, der Fall kam zur Section, keine Erweichung oder Verengerung der Trachea gefunden werden, die durch Umbiegung bei Dislocation des Kropfes zu so hochgradiger Athemnoth die Erklärung geben würde.

Säbelscheidenartige Trachealverengerung ist in 3 Fällen (Nro. 10, 29 und 34) konstatiert worden. In dem einen Falle (Nro. 34) war das Lumen der stark seitlich verdrängten Trachea an einer Stelle bis auf 1 mm. Lichtung, in Fall 10 bis auf 2 mm. verengert. Ueber Fall 29, wo

die Verengung während der Exstirpation bemerkt wurde, ist nichts Näheres angegeben.

Der Befund einer Druckerweichung der Trachealknorpel, in Folge deren Rose plötzliche Todesfälle während der Operation beobachtet hat, ist in keinem unserer Fälle sicher festgestellt, noch viel weniger sind plötzliche Erstickungsanfälle während und nach der Operation beobachtet worden, welche mit jener Veränderung in Zusammenhang zu bringen wären. Trotz der starken Verengung der Trachea in Fall 34 (bis auf 1 mm. Lichtung) hatte offenbar eine Knorpelerweichung nicht stattgefunden, da die Knorpel nach der Exstirpation sofort durch ihr Auswärtsfedern die Trachea wieder ausdehnten während ihre Einbiegung vor der Operation deutlich im laryngoskopischen Bilde sichtbar gewesen war. Auch bei Fall 10 lässt sich kein Beweis dafür finden, da nach der Exstirpation keine inspiratorische Einziehung der Trachea eintrat, und die Tracheotomie zur orthopädischen Behandlung derselben nicht nöthig war. In Fall 16 wird von Süskind erwähnt, dass während der Operation bei Zug am Tumor winkelförmige Knickung der Trachea mit fast vollständiger Pulslosigkeit eingetreten sei, ohne dass dabei aber von einer Knorpelerweichung gesprochen würde.

Bei einem Ueberblick über die Zufälle und Störungen während des Heilungsverlaufes fallen in erster Linie 7 Fälle auf, in denen Nachblutungen eintraten. In Fall 23 wurde Abends nach der Operation wegen blutiger Durchfeuchtung ein Verbandwechsel vorgenommen, wobei eine Unterbindung gemacht wurde. Das gleiche geschah bei einer auf starke Hustenstöße eingetretenen arteriellen Blutung, ein anderes Mal mussten zwei Stunden nach der Operation 2 Ligaturen angelegt werden. Hier kamen die Patienten mit kleinen Blutverlusten weg, dagegen verlor der Patient in Fall 6 12 Unzen Blut durch Nachblutung bei plötzlichem Aufrichten im Bett, und in Fall 26 konnte der Patient nur durch rasche Unterbindung eines zündholzdicken Aestchens

der A. thyr. inf. vor den Folgen der Blutung, die durch Lösung einer Massenligatur eintrat, bewahrt werden. Patient hatte $1\frac{1}{2}$ Schoppen Blut verloren. Endlich ist noch Fall 4 zu erwähnen, in welchem 6 Tage nach der Exstirpation einer Struma parench.-cystica wiederholte Nachblutungen aus der A. thyreoidea und am 10. Tage aus der A. carotis communis auftraten; dieselben wurden durch fortgesetzte Digitalcompression gestillt, Patient starb aber am 14. Tage an Pyämie.

Zu den gewöhnlichsten Klagen der Patienten gehörten die über Schlingbeschwerden. In $\frac{2}{3}$ der Fälle ist derselben ausdrücklich Erwähnung gethan. Gewöhnlich traten sie kurz nach der Operation am Abend des Operationstages auf, und hielten 2—4 Tage an, doch waren sie in einem Falle selbst am 9. Tage noch vorhanden. Die Erscheinung ist wohl einfach aus der in der Umgebung der Speiseröhre und des Schlundes eintretenden entzündlichen Reaction zu erklären.

Bei ungefähr einem Drittheile der Patienten trat Husten auf, der 3—41 Tage, mitunter neben heftiger Bronchitis, anhielt.

Zur Vervollständigung des im Vorstehenden zusammengestellten Materiales mögen noch die beiden folgenden Beobachtungen aus der hiesigen Klinik angeführt werden, welche zugleich pathologische Raritäten betreffen und bereits an anderer Stelle ¹⁾ veröffentlicht worden sind. In beiden Beobachtungen handelte es sich um die Exstirpation von Tumoren aus strumösem Schilddrüsengewebe, welche ihren Sitz im Innern der Luftwege hatten und wahrscheinlich aus accessorischen, aberriren Drüsenläppchen hervorgegangen waren. Sie bildeten eine breitbasige volumineuse Geschwulst an der Innenwand der

1) P. Bruns. Die Laryngotomie zur Entfernung intralaryngealer Neubildungen. Berlin. 1878. S. 202.

unteren Kehlkopfhöhle und des obersten Theiles der Luftröhre und bewirkten eine hochgradige Verengung des Lumens dieser Abschnitte, so dass ihre Entfernung mittelst vorausgeschickter Laryngo-Tracheotomie erforderlich wurde.

Erste Beobachtung.

Emil K., 32 Jahre alt, datirt den Beginn seines Leidens von seinem 17. Lebensjahre, zu welcher Zeit sich bei stärkerer Körperanstrengung Athemnoth und hörbares Athemgeräusch einstellte. Ganz allmählig verschlimmerten sich im Laufe der Jahre diese Erscheinungen in der Art, dass dieselben seit mehreren Jahren auch bei langsamem Gehen und selbst in der Ruhe sich bemerklich machten, so dass Pat. seine Arbeit in einem Bijouteriegeschäft aufgeben musste. Seit etwa 1 Jahr fühlte sich Pat. auch in vollkommener Ruhe beim Stehen und Sitzen durch die Athembeschwerden belästigt und in der Nachtruhe gestört; innerhalb der letzten Monate steigerte sich die Dyspnoe in einer unerträglichen Weise, so dass Patient ununterbrochen von Athemnoth gequält wurde.

Die Untersuchung des im Uebrigen völlig gesunden Patienten liess sofort alle Erscheinungen einer hochgradigen Laryngo- oder Tracheostenose erkennen; namentlich war auch bei völliger Körperruhe ein starker Stridor sowohl bei der In- als Expiration, jedoch deutlicher bei der ersteren, zu hören. Bei der äusserlichen Durchtastung des Halses war kein die Luftwege comprimirender Tumor, keine Dislocation der letzteren zu finden, namentlich erwiesen sich die beiden Seitenlappen der Schilddrüse nur in ganz geringem Grade vergrössert; ebenso ergab auch die physikalische Untersuchung der Brustorgane ein negatives Resultat. Die laryngoskopische Untersuchung lässt im oberen und mittleren Kehlkopfabschnitte nichts Abnormes erkennen, dagegen findet sich das Lumen des Kehlkopfes dicht unterhalb der Stimmbänder beinahe ganz von einer Geschwulst ausgefüllt, welche von der rechten Seitenwand und einem Theile der

hinteren Wand ausgeht und so in das Lumen der Luftröhre hineinragt, dass blos an der linken Seitenwand eine an ihrer breitesten Stelle einige Millimeter breite sicheltförmige Spalte offen bleibt. Die Geschwulst erscheint bei der Besichtigung von oben her von ziemlich halbkugelter Form, ihre breite Basis ohne scharfe Grenze gegen die Umgebung, ihre Oberfläche ganz gleichmässig und glatt, von unveränderter Schleimhaut überzogen.

In Anbetracht des Sitzes, der breitbasigen Insertion und des grossen Umfanges der Geschwulst, welche den Luftdurchtritt im höchsten Grade beschränkte, musste von vornherein von ihrer Entfernung auf laryngoskopischem Wege Abstand genommen werden. Es wurde daher am 16. November 1874 die Laryngo-Tracheotomie vorgenommen mittelst Spaltung des Ligament. conoid., des Ringknorpels und der 4 obersten Trachealringe. Von dieser Oeffnung aus war die Geschwulst in ihrer ganzen Länge frei sichtbar, da ihre obere und untere Grenze genau im Niveau des oberen und unteren Wundwinkels lag; sie reichte daher vom 4. Trachealringe nach aufwärts bis ziemlich dicht unterhalb des rechten Stimmbandes und nahm in dieser Ausdehnung die ganze rechte Seitenwand und einen Theil der hinteren Wand der Luftröhre ein. Die Abtragung des Tumors geschah, um die Blutung möglichst zu beschränken, auf galvanocaustischem Wege, und zwar, da sich wegen der breiten und flach abfallenden Basis des Tumors die Schneideschlinge nicht umlegen liess, mittelst eines messerförmigen Galvanocauters, mit dem die ganze Geschwulst in mehreren Stücken abgetrennt wurde, bis das Lumen der Luftröhre vollständig frei war. Die Blutung war nicht erheblich, da sie immer sofort durch flaches Andrücken des Galvanocauters sistirt werden konnte. Nach der Operation, die von dem nicht chloroformirten Kranken äusserst standhaft ertragen worden war, wurde mit Rücksicht auf eine eventuelle Nachblutung die Wunde durch ein kleines 2blättriges Dilatatorium offen gehalten. Letzteres wurde am folgenden Tage entfernt und von nun an ging

das Athmen durch den Mund vollkommen frei von Statten. Der weitere Verlauf der Heilung war durchaus ungestört und günstig. Vom 2.—5. Tage leichte fieberhafte Reaction, mässiger Husten und Auswurf von eitrigem Schleim. Von da an Allgemeinbefinden ungestört, Athmung und Stimme ganz frei. Bei der Entlassung nach 3 Wochen war die Wunde vollständig geschlossen, die Respiration ganz normal, bei der Spiegeluntersuchung zeigte sich das Lumen der Luft-röhre völlig frei, die Wundfläche im Inneren derselben bis auf eine kleine Stelle geheilt, an welcher noch ein kleines Stückchen necrotischen Trachealknorpels freilag. Seither wurde der Bestand der völligen Heilung wiederholt constatirt; bei einer 2 Jahre nach der Operation angestellten Spiegel-Untersuchung konnte man an der Operationsstelle in der Trachea eine die halbe Circumferenz derselben einnehmende, wenig prominirende halbmondförmige Narbe erkennen, welche die Respiration in keiner Weise beeinträchtigte.

Die mikroskopische Untersuchung des exstirpirten Tumors durch Herrn Prof. Schüppel ergab, dass derselbe ganz aus Schilddrüsengewebe bestand, welches schwach colloid degenerirt war. Man unterschied ein regelmässiges Bindegewebsstroma und kugelige in sich abgeschlossene Follikel, welche einen einfachen Epithelkranz oder eine einfache schaaalenartige Lage von Epithelien besaßen und im Uebrigen von einer homogenen colloiden Kugel ausgefüllt waren.

Zweite Beobachtung.

Marie B., 15 Jahre alt, litt seit 3 Jahren bei stärkerer Körperbewegung an Athemnoth und zeitweilig an Anfällen von Husten mit starker Dyspnoe. Ganz allmählig verschlimmerten sich während des letzten Jahres die Athembeschwerden und es stellte sich ein hörbares Athemgeräusch ein. Im Uebrigen war Pat. stets gesund; Stimme normal.

Bei der Untersuchung der Pat. machte sich sofort ein hörbarer laryngealer resp. trachealer Stridor bemerklich, welcher bei völliger Ruhe nur ziemlich schwach, bei Körper-

bewegung alsbald sehr laut war. Aeusserlich am Halse war keine Volumzunahme, keine die Luftwege comprimirende Geschwulst, namentlich keine Vergrösserung der Seitenlappen der Schilddrüse vorhanden, nur vorne in der Mittellinie auf dem 1. Trachealringe fand sich ein kirschgrosser kugeligter Knoten, der äusserst leicht verschieblich war, und wahrscheinlich dem strumös entarteten Isthmus der Schilddrüse entsprach. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fand sich als Ursache der Laryngostenose ein Tumor unterhalb der Glottis, welcher etwa $\frac{2}{3}$ des Tumors der unteren Kehlkopfhöhle einnahm. Derselbe hatte seinen Sitz an der hinteren und rechtsseitigen Wand des Kehlkopfes ziemlich dicht unterhalb der Glottis, eine mehrhöckrige, mit unveränderter Schleimhaut überzogene Oberfläche und eine anscheinend sehr breitbasige Insertion.

Aus denselben Gründen, wie im vorigen Falle, wurde kein Versuch der laryngoskopischen Entfernung gemacht, sondern alsbald der künstliche Zugang mittelst Laryngo-Tracheotomie angelegt (12. Juni 1877). Bei der Blosslegung des unteren Theiles der Luftröhre wurde zunächst der auf dem 1. Trachealringe aufsitzende Knoten exstirpirt, welcher sich als ein medianer Strumaknoten erwies und mit dem linken Seitenlappen der Schilddrüse zusammenhing. Die Eröffnung geschah mittelst Spaltung des Ligament. conoid., des Ringknorpels und der drei obersten Trachealringe. In dieser Oeffnung lag die Geschwulst in ihrer ganzen Länge frei zu Tage: sie reichte vom 2. Trachealringe bis dicht unterhalb des Niveaus der Glottis und sass mit ausserordentlich breiter Basis auf, so dass sie nach allen Seiten flach abfiel und nur durch eine seichte Furche gegen die Umgebung abgegrenzt war; ihre höchste Höhe betrug etwa $1-1\frac{1}{2}$ cm. bei einer grössten Länge in der Richtung von oben nach unten von etwa $2\frac{1}{2}$ cm. Die Exstirpation geschah, wie im vorigen Falle, in der Art, dass mit dem messerförmigen Galvanocauter in seichten Zügen die Geschwulst umschrieben und durch allmälige Vertiefung der

Furche ihre Basis abgelöst wurde. So wurde der Tumor in mehreren Stücken herausbefördert und der Rest noch vollends durch Verschorfung zerstört. Schon bei den ersten Strichen mit dem Galvanocauter war aus der Geschwulst eine erhebliche Blutung erfolgt, welche durch Einfließen des Blutes in die Trachea heftige Hustenanfälle hervorrief; daher wurde die Trachealwunde nach abwärts noch durch Spaltung des 4. Trachealknorpels verlängert und eine Tamponcanüle eingeführt. Dieselbe that aufs Beste ihren Dienst und verhinderte vollständig jedes weitere Hinabfliessen von Blut während der ganzen Dauer der Exstirpation. Vier Stunden nach der Operation wurde die Tamponcanüle entfernt und durch eine gewöhnliche Doppelcanüle ersetzt; letztere wurde schon am Abend des 2. Tages herausgenommen, worauf das Athmen durch den Mund gut von Statten ging. Allgemeine Reaction sehr gering, Verlauf der Wundheilung ungestört. Nach einigen Tagen wurde nachträglich noch ein kleiner Rest der Geschwulst, entsprechend ihrem unteren Rande, mit dem Porcellanbrenner zerstört, worauf die Schliessung der Halswunde bald erfolgte. Entlassung nach 17 Tagen mit geheilter Wunde.

Die Untersuchung der exstirpirten Geschwulst durch Herrn Prof. Schüppel bestätigte die schon vor der Operation aus der Analogie mit dem vorigen Falle entnommene Vermuthung, dass es sich um eine Geschwulst aus Schilddrüsengewebe handelte. Schon bei der Untersuchung des frischen Präparates wurde diese Diagnose gesichert durch die Gegenwart wohlausgebildeter kubischer Krystalle von oxalsaurem Kalke, wie sie von der Schilddrüse bekannt sind. Das gefärbte Präparat zeigte deutlich die Structur jungen Schilddrüsengewebes; die Follikel waren meist klein, ohne colloide Massen, das Stroma spärlich, blutreich. In dem vor der Eröffnung der Trachae von ihrer äusseren Fläche abgelösten Schilddrüsenknoten fanden sich die Follikel meist vergrössert und mit colloider Masse erfüllt.

B. Maligne Strumen.

Die Gesamtzahl der hieher gehörigen Fälle beträgt 5. Nicht diese geringe Zahl an und für sich — die neueste Braun'sche¹⁾ Statistik sämtlicher bekannt gegebener Fälle von Exstirpation maligner Kröpfe umfasst nur 34 Beobachtungen —, sondern der Umstand, dass die 4 ersten Operationsfälle bereits von S ü s k i n d veröffentlicht worden sind, veranlasst mich, auf eine eingehendere Besprechung derselben zu verzichten.

Dagegen erscheint es sicherlich von Interesse, das weitere Schicksal der beiden in der S ü s k i n d'schen Publikation als »geheilt entlassenen« Patienten festzustellen, über welche nachträgliche Erkundigungen eingezogen wurden. Denn bekanntlich sind die bisherigen Resultate der Exstirpation maligner Strumen nicht nur hinsichtlich der Lebensgefahr, sondern auch hinsichtlich der Recidive so ausserordentlich ungünstig, dass mit Recht die Frage aufgeworfen werden muss, ob überhaupt in Zukunft die Exstirpation einer Struma ausgeführt werden soll, die mit Sicherheit als maligne erkannt worden ist. Denn nach der sorgfältigen Statistik von Braun sind von insgesamt 34 Operirten 22 nach der Operation gestorben (Mortalität 64,7 Procent) und nur 12 haben dieselbe überlebt. Von diesen letzteren 12 Fällen sind 7 einem baldigen Recidiv erlegen. Es bleiben somit von sämtlichen 34 Operirten nur 5 übrig, von denen 2 nach 11 und 16 Monaten noch gesund waren, während über die drei letzten weitere Notizen fehlen. Zu diesen letzteren gehören unsere beiden oben erwähnten Beobachtungen.

Um unsere 5 Beobachtungen kurz zusammenzufassen, so handelte es sich in 4 Fällen um Carcinom, in einem Falle um Sarcom der Schilddrüse. Von den 4 Kranken mit Krebskropf

1) Arch. f. Klin. Chir. 1882. 28. Band. S. 291.

erlagen 2 der Operation. Der eine (Tab. Nr. 29.), ein 61jähriger Mann mit stark mannsfaustgrossem Tumor, starb am 7. Tage nach der Operation an Septicaemie, nachdem eine Eiter-senkung in das Mediastinum und ulceröse Perforation der Trachea und des Oesophagus, mit denen die Geschwulst fest verwachsen war, sich eingestellt hatte. Der andere (Tab. Nr. 21), ein Mann von 35 Jahren mit faustgrossem Medullar-krebs, erlag am 9. Tage einer wiederholten Nachblutung aus der Carotis communis, von welcher ein grosses in die Ge-schwulst eingebettetes Stück hatte excidirt werden müssen.

In den beiden anderen Fällen von Krebskropf kam nach der Exstirpation Heilung zu Stande.

Der eine Fall (Tab. Nr. 18) betraf einen 36jährigen Mann mit einer mannsfaustgrossen, zum Theil rechtsseitig, zum Theil substernal gelegenen Struma. Trotz der schwierigen Operation mit starkem Blutverluste und einer heftigen Nachblutung erfolgte die Heilung in 5 Wochen. Später eingezogene Erkundigung ergab, dass der Kranke nach 6 Monaten an einer Lungenentzündung (Krebsmetastase?) gestorben ist, nachdem sich kurz vor dem Tode wieder eine Geschwulst am Halse gezeigt hatte. Der Fall ist also denen mit lokalen Recidiven zuzurechnen.

Der andere Fall (Tab. Nr. 24) betrifft einen 48jährigen Mann mit einem Krebskropf von der Grösse 2 Mannsfäuste, der die vordere und linke Halsgegend einnahm. Die Exstirpation war schwierig, langdauernd, mit bedeutendem Blutverluste verknüpft. Der mit der Trachea verwachsene Stiel musste durch eine Massenligatur abgebunden werden. Trotzdem an dieser Stelle der Trachea am 8. Tage eine Perforation ent-stand, heilte sowohl diese letztere wie die ganze Operations-wunde bei mässigem Fieber in 5 Wochen. Ueber das weitere Schicksal des Patienten hat die spätere Erkundigung ergeben, dass an der Operationsstelle kein Recidiv aufgetreten ist, jedoch etwa ein Jahr nach der Operation einige Drüsen sich gezeigt haben, die »nur unbedeutende Grösse« erreichten. Der

Kranke ist 3¼ Jahr nach der Operation an einer Lungenentzündung gestorben.

Dieser Fall ist somit derjenige, welcher unter allen bisher bekannten Beobachtungen die längste Heilungsdauer nach der Operation aufzuweisen hat. Es ist daher auch von Wichtigkeit festzustellen, dass der exstirpierte Tumor einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterworfen und mit Sicherheit als Carcinom der Schilddrüse erkannt worden ist, das seinen Ursprung von dem Epithel der Follikel genommen hat.

Es mag daher gestattet sein, das Resultat der von Prof. Schüppel angestellten Untersuchung des Tumors hier genauer wiederzugeben, zumal letztere auch bezüglich der histologischen Entwicklung des Krebskropfes bestimmte Anhaltspunkte gibt, über welche bisher erst wenige genaue Untersuchungen vorliegen.

„Die Geschwulst, vom Umfange fast zweier Mannsfäuste, ist länglichrund, mit apfelgrossen glatten Höckern besetzt, von einer mässig dicken Bindegewebskapsel allseitig eingehüllt. Der Tumor zeigt auf dem Durchschnitte gegen das Centrum zu breite, derbe fibröse Züge, an den übrigen Stellen einen lappigen Bau, und zwar sind die rundlichen erbsen- bis kirschgrossen Geschwulstlappen von massigem Fasergewebe, die Läppchen an der Peripherie dagegen von schmalen Faserzügen begrenzt. Die Geschwulstmasse besitzt einen exquisit markschwammartigen Charakter, sie ist von weissgrauer bis blassgraurother Farbe, ist weich und gibt beim Streichen einen dicken, rahmartigen Saft ab.

Bei der mikroskopischen Untersuchung ergibt sich, dass die Neubildung aus einem bindegewebigen Stroma und aus massenhaften Zellen besteht, welche in die rundlichen Hohlräume (Alveolen) des Stroma eingebettet sind. Das Stroma besteht aus zarten, mit feineren Gefässen, meist Capillaren reichlich ausgerüsteten Bindegewebsbälkchen, durch welche rundliche bis ovale, scheinbar in sich abgeschlossene Alveolen von durchschnittlich 0,06—0,1 mm. im Durchmesser gebildet werden. Diese Alveolen sind in der Regel mit Zellen ohne bestimmte Anordnung vollständig ausgefüllt. Die Zellen zeigen

aber alle Eigenschaften der Epithelzellen, welche in den Follikeln des normalen Schilddrüsengewebes angetroffen werden. In den grösseren Alveolen findet man zwischen den Zellen rundliche Körper resp. Blasen von vollkommen homogenem Aussehen, jedoch ohne den eigenthümlichen Glanz der Colloidkugeln, die in den Schilddrüsenfollikeln angetroffen werden. Immerhin scheinen sie ein Analogon derselben zu bilden.

Hiernach ist zu vermuthen, dass die einzelnen Geschwulstlappen ursprünglich die Bedeutung hyperplastischer Drüsenlappen hatten. Durch atypische Zellenwucherung innerhalb der Follikel dieses hyperplastischen resp. neugebildeten Drüsengewebes sind die Drüsenfollikel in Krebsfollikel resp. Krebsalveolen umgebildet worden. Somit ist der Entwicklungsvorgang der vorliegenden krebsigen Struma durchaus parallel mit demjenigen primärer Drüsenkrebsse überhaupt, namentlich auch mit dem des primären Leberkrebses gegangen.“

Was endlich den 5. Fall betrifft, indem es sich um partielle Exstirpation eines Sarcoms der Schilddrüse handelte, so kann auf die nachstehende ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichte (Fall 33) verwiesen werden.

Beschreibung der 15 seit dem Jahre 1876 ausgeführten Kropfexstirpationen.

(Tab. Nr. 29—43.)

Erster Fall.

(Tab. Nr. 29.)

Karl Borst aus Ludwigsburg, 20 Jahre alt, Str. parenchymatosa.

Vom 11. Lebensjahre an bemerkte Pat. eine gleichmässige Schwellung des Halses, die trotz Einreibungen mit Jodsalbe langsam zunehmend bis zum 17. Jahre halb so gross war als jetzt und zwei gleich grosse, zu beiden Seiten des Halses

sitzende Knoten zeigte. Im November 75 senkte sich die fortwährend wachsende Geschwulst nach der Brust herab, seit Herbst 76 wurde der Hals auch nach oben dicker, und auch jetzt noch bemerkt Pat. eine beständige Grössenzunahme. Das Schlingen war immer unbehindert, Athembeschwerden traten nur bei Singen und Treppensteigen auf.

Stat. praes. Die beiden Schilddrüsenhälften sind bedeutend vergrössert, die linke bis zur clavicula, die rechte bis zur 2. Rippe herabhängend. Die Haut darüber ist normal. In der Mitte des Halses verläuft vom Sternum zum Kehlkopf eine rabenfederkiel-dicke Vene, über dem rechten Tumor ist die Art. thy. sup. in grosser Ausdehnung sicht- und fühlbar. Die von einander verschieblichen Tumoren sind 3 cm. über der clavicula durch einen wallnussgrossen Knoten verbunden. Die Geschwulst bewegt sich mit dem Kehlkopf. Der rechte Tumor ist über Mannsfaut-, der linke über Ganseigrösse. Beide bestehen aus nussgrossen, runden, derben Lappen von glatter Oberfläche. Die untere Parthie des rechten Tumors ist fast knochenhart, während der linke Tumor und die obersten Lappen des rechten von weicherer Consistenz sind. Umfang des Halses auf der Höhe der Geschwulst 55 cm.

Da länger fortgesetzte parenchymatöse Jodinjektionen den Tumor wohl fester, aber nicht kleiner machen, so wird die Exstirpation zunächst der rechtsseitigen Geschwulst vorgenommen.

Operation 27 XI 77. Schnitt 11 cm. lang über den rechtsseitigen Tumor. Darauf wird derselbe zuerst nach oben, seitlich und unten aus seiner Umgebung ausgelöst, wobei mehrere rabenfederkiel-dicke Venen doppelt unterbunden werden müssen. Hinten ist die Geschwulst fest mit der Trachea verwachsen, die säbelscheidenartig zusammengedrückt und leicht im Bogen nach rechts verdrängt ist. Die Auslösung war sehr verzögert durch die vielen doppelten Unterbindungen, unter anderen der stark erweiterten und geschlängelten Art. thyreoid. sup. Da sich nun zeigt, dass der vergrösserte Isthmus in einen weit hinter das Sternum sich hinabsenkenden Fortsatz des linken Schilddrüsenlappens übergeht, so wird um den Isthmus vor Abzweigung der substernalen Geschwulst nach doppelter Unterbindung mit starkem Seidenfaden die GlühSchlinge umgelegt und durchgebrannt. Pat. war während der Operation heiser geworden. Gesamtzahl der Unterbindungen

83. Dauer der Operation 2 Stunden. Verband mit carbolisirter Watte und Lister'scher Gaze.

28. XI. Temp. M. 39,0, A. 39,5. Verbandwechsel. Die Hautwunde grösstentheils verklebt, ihre Umgebung reaktionslos. Schlingbeschwerden.

30. XI. T. 39,1. Befinden ganz befriedigend. Schlingbeschwerden geschwunden. Stimme weniger heiser, Husten und Bronchialkatarrh dauern fort.

1. XII. T. 38,8. Das Secret durch Zellgewebnecrose übelriechend. Der Hohlraum mit Carbolgaze ausgefüllt. Täglich einmal Erneuerung des Verbands.

3. XII. T. 39,4—39,5. Wunde aussen gut granulirend, im Grunde noch mit nekrotischem Gewebe bedeckt.

7. XII. Allmählicher Abfall des Fiebers. Täglich Verbandwechsel. Sekret geruchlos.

18. XII. Wunde äusserst klein. Secretion mässig. Borverband.

26. XII. Patient geheilt entlassen. Heiserkeit besteht fort. Heilungsdauer 4 Wochen.

4. III. 78. Pat. stellt sich wieder vor. Seine Athmung ist auch bei Anstrengung ruhig, die Stimme sonor. Die linke Struma hat zugenommen.

Zweiter Fall.

(Tab. Nr. 30.)

Fr. Allinger aus Bietigheim, 24 Jahre alt, Bijoutier. Str. parench.-cystica.

Patient nahm im 20. Jahre eine verschiebbliche haselnussgrosse Geschwulst mitten am Halse wahr, mit deren allmähligem Wachsen er seit zwei Jahren bei raschem Gehen schwerer Athem holen musste.

Stat. praes. Gut genährter, mittelgrosser Mann. In der Mittellinie des Halses ist eine von normaler Haut überzogene fluctuirende Geschwulst, die sich nach oben bis fingerbreit unter den oberen Rand des Schildknorpels erstreckt und an der linken Seite bis an den vorderen Rand des Kopfnickers reicht, während sie rechts sich verflachend unter diesen Muskel sich fortsetzt.

Unten grenzt sie an den oberen Sternalrand. Der Tumor bewegt sich bei Schlingbewegungen. Grösste Halsperipherie 38 cm. Der Querdurchmesser des Tumors beträgt 5, der Längsdurchmesser 6 cm.

Operation 2. VII. 78. Längsschnitt vom oberen Schildknorpelrand bis zum manubrium sterni. Bei der Freilegung der Geschwulstoberfläche mussten eine Menge auf dem Tumor liegender, rabenfederkiel- bis kleinfingerdicker Venen, sowie auch die A. thyreoid. inf. doppelt unterbunden und durchschnitten werden. Hierauf gelang es, die Geschwulst von unten, von rechts und links her allmähig zu isoliren. Eine Verbindung mit dem linken Schilddrüsenlappen wurde ohne Blutung mit der galvanocaustischen Schlinge getrennt. Eine sehr dicke, gefässreiche Verbindung mit der Nachbarschaft des Tumors nach oben wurde in der gewöhnlichen Weise gelöst und endlich noch das straffe, die Geschwulst mit der Trachea verlöthende Gewebe vorsichtig durchschnitten. Blutverlust sehr gering, trotzdem der ganze Isthmus und der grösste Theil des rechten Lappens entfernt wurde. Operationsdauer $1\frac{3}{4}$ Stunden. Eine grössere hinter das Sternum führende Bucht wurde mit Carbolgaze gefüllt. Antiseptischer Verband.

Abends T. 38,0. Klagen über Schlingbeschwerden.

4. VII. T. 38,3—39,2. Verbandwechsel, mässige seröseitrige Secretion.

5. VII. T. 38,3—39,0. Täglicher Verbandwechsel. Gute Granulation.

7. VII. T. 38,5—39,8. Die Höhle füllt sich allmähig mit Granulationen. Allgemeinbefinden gut, Schlingbeschwerden mässig.

Allmähiger Abfall der Temperatur. Daneben halten die Schlingbeschwerden noch bis zum 13. VII. in mässigem Grade an.

30. VII. Patient entlassen. Heilungsdauer 4 Wochen.

Dritter Fall.

(Tab. Nr. 31.)

Christian Letze aus Hall, 47 Jahre, Holzhauer. Str. parenchymatosa.

Seit dem 18. Jahre war am vorderen Rand des rechten Kopfnickers eine harte, erbsengrosse bewegliche Geschwulst, mit deren

Auftreten das Dickerwerden des Halses anfang. Im 25. Jahre traten zuerst beim Tragen von Lasten Athembeschwerden auf. Vor einem Jahre war der Tumor noch hühnereigross.

Stat. praes. Unteretzter Mann mit kurzem, dickem Hals, an dem varicöse Venen sichtbar sind. Grösster Halsumfang 47 cm. Der Schilddrüsenisthmus stellt eine bewegliche, abgrenzbare, wallnussgrosse Geschwulst dar, die keine nachweisbare substernale Fortsetzung hat. Die linke Schilddrüsenhälfte springt stark vergrössert unter dem vorderen Kopfnickerrand vor. Der rechte Schilddrüsenlappen reicht bis an den unteren Kiefferrand und bildet in seiner oberen Partie einen gut abgrenzbaren, kugeligen Tumor. Die ganze Geschwulst folgt den Schlingbewegungen. Das Athmen ist auch beim ruhenden Patienten hörbar.

Operation 15. II. 79. Nach einem 6 cm. langen Schnitt über die rechtsseitige kuglige Geschwulst, wird sie von allen Seiten her isolirt, wobei drei rabenfederkieldicke Arterien und eine Reihe dünnwandiger Venen unterbunden werden. Beim Herausheben zeigt sich der Tumor nach hinten zu mit einem kleinfingerdicken, durch grössere Gefässe gebildeten Stiel feststehend, um diesen wird ein starker Seidenfaden gelegt und mit einem Dupuytren'schen Ligaturstab fest angezogen. Darauf wird der Stiel diesseits der Umschnürungsstelle mit der galvanocaustischen Schlinge ohne besondere Blutung durchtrennt. Der Ligaturstab bleibt liegen. Carbolgazeverband.

16. II. T. 39,3—39,4. Täglicher Verbandwechsel.

Nächste Tage. T. 38,1—39,0. Die Wunde reinigt sich. Wohlbefinden.

20. II. T. 38,2—39,0. Mässige Eiterung, täglich 2maliger Verband. Guter Appetit.

21. und 22. II. T. 37,5—38,5.

23. II. M. T. 37,5. Trismus. Die Kiefer können nur wenig von einander entfernt werden. Schlingbeschwerden. Starke Salivation. Puls 84, Respiration 32. Mittags tonischer Krampf der Nackenmuskeln. Trismus besteht fort. Patient kann nur flüssige Nahrung zu sich nehmen. 2,0 Chloralhydrat. Gegen Abend 2 acute Trismusanfälle mit starken Schlingbeschwerden. Chloral 3,0. Sensorium frei. A. T. 38,2.

24. II. Die Nacht war ruhig. M. T. 37,3. Ein wenige Secunden dauernder Anfall von Athemnoth tritt ein. Trismus,

Opisthotonus. Mittags folgen rasch auf einander 2 Anfälle, denen der Kranke erliegt.

Die Section ergibt an Hirn und Rückenmark, sowie an der Umgebung der Wunde nichts Abnormes.

Vierter Fall.

(Tab. Nr. 32.)

Friedrich Zeune aus Winnenden, 35 Jahre alt, Seckler. Str. parench.-cystica.

Im 12. Jahre fühlte Patient zuerst in der Mittellinie des Halses, 2 Finger breit unter dem Kehlkopf einen verschieblichen, wallnussgrossen, mässig harten Knoten, der bei der Inspiration jedesmal verschwand. Vom 22. Jahre an wuchs der Knoten langsam und es fiel dem Patienten ausserdem ein Dickerwerden des Halses nach den Seiten hin auf. Vor 4 Jahren wurde die Geschwulst punctirt, worauf ein schnelles Wachsthum der Geschwulst folgte und Patient bei der Inspiration, besonders bei längerem Sprechen Athembeschwerden bekam.

Stat. praes. Kräftiger Mann. In der Mitte des Halses ist eine von normaler Haut bedeckte gänseeigrosse Geschwulst von glatter Oberfläche, die vom pomum Adami bis zur incisura sterni herabreicht. Sie ist verschieblich, im Ganzen leicht abgrenzbar, jedoch am wenigsten deutlich gegen den linken Schilddrüsenlappen zu. Eine Fortsetzung unter das sternum lässt sich nicht ermitteln. Während der mittlere Tumor prall elastisch, dunkel fluctuirend ist, zeigen sich die ebenfalls vergrösserten Seitenlappen von derberer Consistenz. Grösste Circumferenz des Halses 45 cm. Bei längerem Sprechen ist ein leichtes Stenosengeräusch hörbar.

Operation 12. VII. 79. Längsschnitt über die mittlere Geschwulst, durch den diese selbst gespalten wird, wobei sich wenig blutig-wässrige Flüssigkeit entleert und sich zeigt, dass sie aus solidem Drüsengewebe besteht und nur zu etwa $\frac{1}{3}$ mit kleinen nicht zusammenhängenden Cysten durchsetzt ist. Nach Stillung der beträchtlichen Blutung aus 5—6 grösseren Gefässen wird der Tumor nach vielen Unterbindungen von beiden Seiten her isolirt. Rechts und unten reicht die Geschwulst tief hinters Sternum und

lässt eine tiefe Wundtasche zurück, lässt sich aber gut auslösen, nach links geht sie continuirlich in den linken Lappen über. Es gelingt aber doch, nach zahlreichen Unterbindungen diesen Uebergang zu einem daumendicken Stiel zu verdünnen, der galvanocaustisch durchgebrannt wird. Auf der verschorften Fläche müssen 6 Gefässe unterbunden werden. Die äussere Wunde wird von oben her mit 4 Knopfnähten vereinigt, eine Drainage eingelegt. Antiseptischer Verband.

13. VII. Befinden gut. Halsschmerzen.

14. VII. Halsschmerzen anhaltend. Es hat sich heftige Bronchitis mit wässerigem Auswurf und quälendem Husten eingestellt.

17. VII. T. 38,6—38,8. Verbandwechsel. Die Wunde bis auf die Drainöffnung verklebt. Husten hat nachgelassen.

18. VII. Apyrexie. Befinden gut. Pat. ausser Bett.

28. VII. Wunde geschlossen.

29. VII. Patient entlassen. Heilungsdauer 2½ Wochen.

Fünfter Fall.

(Tab. Nr. 33.)

Friederike Biedermann aus Stuttgart, 30 Jahre alt. Str. sarcomatosa.

Im 22. Lebensjahre hatte sich am linken Schilddrüsenlappen eine hühnereigrosse, feste, schmerzlose Geschwulst gebildet, die von normaler Haut überzogen war. 2 Jahre lang blieb die Geschwulst stationär, vor 6 Jahren dagegen mit Eintritt der 1. Schwangerschaft soll dieselbe besonders nach hinten am Hals gewachsen sein und bis Ende der Schwangerschaft Gänseigrösse erreicht haben. Darauf Stillstand im Wachsthum bis zur 2. ¾ Jahre später eintretenden Schwangerschaft, wo die Geschwulst bis zur Hälfte der jetzigen Grösse heranwuchs. Seitdem gleichmässige allmälige Zunahme. Vor einem Jahr trat bei stärkerer Arbeit leichte Athemnoth ein, ausserdem will Patientin damals beim Schlucken trockener Speisen leichte Beschwerden gehabt haben. Ihre Kräfte haben seit einigen Jahren abgenommen.

Stat. praes. Schwächliche herabgekommene Person. Der Hals ist von einem mannskopfgrossen Tumor bedeckt. Links reicht derselbe bis 5 cm. vor die Dornfortsätze der Halswirbelsäule, oben bis ans Ohr läppchen und an den Kiefferrand, vom

Kieferwinkel fällt der Rand des Tumors zur Incisur des Schildknorpels ab, rechts grenzt er an den M. sternocleidomast., geht am Sternalende der rechten Clavicula entlang, überlagert dann das Sternum bis zur 2. Rippe und steigt von der Mitte der linken Clavicula nach oben. Der Tumor besteht aus 3 kindskopfgrossen Knoten. Der erste liegt direkt unter dem linken Ohr und reicht etwa bis zum angulus mandibulae, der zweite reicht bis zur Mittellinie des Halses, der 3. umfasst den vorigen von rechts her. Die Haut über dem Tumor und letzterer selbst ist verschieblich. Ueber dem ganzen Tumor sind flache, bohnen-grosse Erhabenheiten zu fühlen. Der Tumor ist derb, zeigt besonders im oberen Theile Pulsation, an mehreren Stellen sind pulsirende Arterien sichtbar, in seiner Mitte fühlt die Hand ein Schwirren. Hinter dem rechten M. st.-cl.-mast. liegen mehrere bohnen-grosse Lymphdrüsen. Vertikaler Durchmesser der Geschwulst 21, querer 12 cm., Umfang an der Basis 61, Grösster Halsumfang 58 cm.

9. X. 79. Exstirpation des linken oberen Theils der Geschwulst. Der Schnitt geht 2 cm. vom äusseren Gehörgang senkrecht nach abwärts, der M. st.-cl.-mast. wird, da er sich nicht verschieben lässt, durchschnitten. Nach ca. 30 doppelten Ligaturen gelingt es, den Tumor auszuschälen. Eine Verbindung mit den grossen Gefässen besteht nicht, die A. carotis liegt frei in der Operationswunde. Der Blutverlust war ziemlich bedeutend, so dass die durch Anämie bedingte Bewusstlosigkeit der Patientin das Aussetzen der Chloroformnarcose nöthig machte. Einlegen einer 10 cm. langen Drainröhre, Vereinigung der Wunde mit 11 Knopfnähten. Antiseptischer Verband.

10. X. Verbandwechsel. Die Wunde sieht gut aus. Allgemeinbefinden gut, Appetit leidlich gut. A. T. 40,5. Puls 120.

12. X. M. T. 40,3. Allgemeinbefinden gut. Aus der Drainage fliesst wenig missfarbiger Secret. Nach Entfernung der 4 unteren Suturen sieht man in der Wunde einen grauen Belag und zahlreiche necrotische Fetzen. A. T. 40,5.

13. X. T. 38,2—40,1.

15. X. T. 39,0—39,3. Verbandwechsel 2mal täglich. Secret rein eitrig. Die Wunde beginnt sich zu reinigen.

Die nächsten Tage Abfall des Fiebers. Füllung der Wunde mit Granulationen.

30. X. Granulationen im Niveau der Haut, unten Vernarbung.

20. XI. Patientin entlassen, kommt nicht wieder zur Total-
exstirpation. Heilungsdauer 7 Wochen.

Sechster Fall.

(Tab. Nr. 34.)

Anton Köhler aus Muthlangen. 19 Jahre alt. Schneider. Str.
parenchymatosa.

Patient will schon in den Schuljahren besonders bei raschem
Laufen schwerer als andere geathmet haben. Indess sei die Ath-
mung erst seit zwei Jahren entschieden mühsamer geworden, wo
auch bei der Inspiration, besonders Nachts, ein Geräusch hörbar
geworden sei. Die Athmungsbehinderung und das Stenosengeräusch
nahmen beständig zu. Seit einem halben Jahr wacht Patient in
der Nacht 4—5mal auf, muss sich im Bett aufsetzen und nach
Luft ringen. Bei Tage traten solche Zufälle nie ein.

Stat. praes. Patient ist wenig entwickelt, von blassem Aus-
sehen, ohne Cyanose. Die Athemzüge sind sehr mühsam, bei Ex-
und Inspiration wird ein langgezogenes pfeifendes Geräusch gehört,
das sich im Schlaf in ein sehr lautes, schnarchendes Geräusch ver-
ändert, das sogar im nächst untern Stockwerke der Klinik gehört
wird. Nachts treten regelmässig mehrere Erstickungsanfälle auf.
An dem nicht auffallend dicken Hals bemerkt man rechts etwas
über dem unteren Ansatz des M. st.-cl.-mast. einen leichten Vor-
sprung, welcher einem harten, wallnussgrossen Tumor des rechten
Schilddrüsenlappens entspricht. Die Geschwulst liegt so tief, dass
über ihr Verhalten zur Nachbarschaft nichts Bestimmtes auszu-
sagen ist. Wird sie gedrückt, so ist die Athmung bedeutend
behindert. Die laryngoscopische Untersuchung ergibt an der dem
Tumor entsprechenden Stelle eine deutliche Vorwölbung der Tracheal-
wand nach einwärts, durch die das Lumen zu einer kaum 1 mm.
breiten Spalte umgewandelt wird, so dass durch Verlegung der-
selben auch nur durch einen kleinen Schleimpfropf Erstickung des
Patienten zu befürchten ist. Die Knorpelringe über der Geschwulst
sind deutlich sichtbar, die Stimmbänder normal.

17. I. 80. Tracheotomia inferior ohne Narcose. Schnitt
vom Ringknorpel bis zum sternum wird mit Hohlsonde und
Messer vertieft. Da der Isthmus sich vordrängt und die Ansicht

der tiefer liegenden Theile erschwert, Patient indessen livid wird und der Puls nicht mehr fühlbar ist, wird der Isthmus schnell mit dem Scalpellstiel nach oben geschoben, in den unteren Wundwinkel ein breiter Hacken eingesetzt, die Trachea angehakt und und eingeschnitten. Patient erholt sich, die Athmung geht leicht vor sich. Da die Trachealwunde von der äusseren Haut an gerechnet 1" tief liegt, wird eine lange Canüle eingelegt.

18. I. T. 38,3—39,4. Athmung gut.

19. I. T. 39,1—39,3. Befinden gut. Wunde granulirt. Die nächsten Tage Abnahme der Schwellung, Fortschreiten der Granulation. Abfall der Temperatur zur normalen Höhe.

27. I. 80. Exstirpation der Struma. Einlegen der Trendelenburg'schen Canüle. Chloroformnarcose nur im Anfang. Der Schnitt geht vom oberen Ringknorpelrand dem M. st.-cl.-mast. parallel und trifft den unteren Winkel der Tracheotomiewunde. Der M. st.-cl.-mast. muss nach aussen verschoben werden. Unten, oben und aussen ist der Tumor leicht zu isoliren, nach innen dagegen hängt er durch einen daumendicken, von starken Venen durchsetzten Strang mit dem Isthmus zusammen und ist nach hinten fest mit der Trachea verlöthet. Der Strang wird in einzelne Bündel isolirt, nach 18 doppelten und 10 einfachen Ligaturen durchtrennt, und die Geschwulst von der Trachea stumpf vollends abgelöst.

Die Trachea zeigt soweit die Geschwulst aufsass unterhalb des Ringknorpels eine tiefe Einbuchtung, die oberhalb der Canüle scharf abgesetzt aufhört. Die Canüle wird entfernt. Die Wunde drainirt, vereinigt. Antiseptischer Verband. Athmung völlig unbehindert.

Abends T. 37,6. Schlingbeschwerden.

29. I. T. 38,8—40,0. Verbandwechsel. Die Trachealwunde hat sich verkleinert. Die Athmung geschieht geräuschlos per os.

30. I. T. 38,8—40,1. Viel Husten. Schlingbeschwerden.

31. I. T. 38,6—40,6. Wunde granulirt. Eiterung gut, reichlich. Husten lässt nach.

5. II. Viel Husten mit reichlichem schleimig-eitrigem Auswurf.

10. II. Apyrexie. Husten und Eiterung geringer. Wunde granulirt schön.

22. II. Die Trachealwunde vernarbt, es lässt sich keine Luft

mehr durch sie herauspressen. Die Exstirpationshöhle ist noch mandelgross.

29. II. Die Wunden verheilt. Laryngoskopisch ergibt sich ein normales Lumen der Trachea nur an der rechten Wand eine unbedeutende Hervorwölbung. Athmung leicht, ungestört. Heilungsdauer 4½ Wochen.

Sie b e n t e r F a l l.

(Tab. Nr. 35.)

Eva Ade aus Dernach, 21 Jahre alt. Str. parench.-cystica.

Schon als Patientin noch die Schule besuchte, fiel ihr die Dicke ihres Halses auf. Eine eigentliche Geschwulst war zuerst auf der linken Seite und soll im 14. Jahre faustgross gewesen sein. Jetzt nahm auch der rechte Schilddrüsenlappen zu, und Patientin kam bei jeder Anstrengung ausser Athem, konnte auch beim Husten den Schleim nur mühsam herausbefördern. Im 18. Jahre sei die Geschwulst halb so gross gewesen wie jetzt.

St. pr. Mitteltgrosses, mässig genährtes Mädchen mit einer aus 3 Partien bestehenden Geschwulst am Halse. Der linke Schilddrüsentumor ist von der Grösse zweier Mannsfäuste, der rechtsseitige halb so gross, zwischen beiden ist ein wallnussgrosser Knoten. Die Haut über der Geschwulst ist normal, hinten an beiden Seiten von bleistiftdicken Venen durchzogen. Die linke Geschwulst fluctuirt überall, die rechte fluctuirt oben in Hühner-eigrösse, ist unten hart, von kirschgrossen Knoten besetzt. Oben reicht der Tumor beiderseits an den Unterkiefer, in der Mitte fällt er bis zur Schildknorpelincisur ab, seitlich ist er von den Kopfnickern, unten von Sternum und den Schlüsselbeinen begrenzt. Er folgt den Bewegungen des Kehlkopfs. Grösste Halsperipherie 53 cm. Durch Punktion der linksseitigen Cyste werden 400 gr. Flüssigkeit entleert, da dieselbe aber in 14 Tagen sich wieder gefüllt hat, wünscht die Patientin aus kosmetischen Rücksichten die Exstirpation.

Operation 16. VI. 80. Schnitt 13 cm. lang über den linksseitigen Tumor. Beim Vordringen auf denselben müssen zahlreiche Doppelligaturen angelegt werden. Er selbst wird unter fortwährendem Unterbinden dicker Gefässstränge meist auf scharfem Wege isolirt, und auch hinten gelingt es, als die Geschwulst

aus der Wunde herausgedrängt werden kann, sie stumpf vollends auszulösen. Ligaturen 120, meist doppelte. Operationsdauer 2 Stunden. Die Wunde mit 14 Knopfnähten vereinigt, unten drainirt. Antisept. Verband. Blutverlust war nicht sehr bedeutend. Der Tumor ist gefüllt mit dunkelbrauner, cholestearinhaltiger Flüssigkeit, die Wand ist kleinfingerdick, mit frischen und alten Blutgerinnseln innen bedeckt.

Abends T. 38,0, Stimme heiser, Schlingbeschwerden.

17. VI. T. 37,9—38,9. Schlingbeschwerden anhaltend.

18. VI. T. 38,4—38,8. Halsschmerzen besser. Etwas Husten. Nächste Tage mässiges Fieber.

21. VI. Husten und Schlingbeschwerden lassen nach.

23. VI. Verbandwechsel. Aus der Drainage kommt wenig Eiter. Der grösste Theil der Höhle ist verklebt. Die Wundränder per primam geheilt.

1. VII. Patientin nicht mehr heiser, steht auf.

4. VII. Wunde geheilt. Patientin entlassen. Heilungsdauer 3 Wochen.

Achter Fall.

(Tab. Nr. 36.)

Wilhelmine Schofer aus Vaihingen, 11 Jahre alt. Str. cystica.

Vor 2 Jahren entwickelte sich bei der Patientin an der rechten Halsseite neben dem Schildknorpel eine bohngrosse, mässig derbe, bewegliche Geschwulst. Vor einem Jahre hatte sie die Hälfte der jetzigen Grösse erreicht, und ist auch jetzt noch in stetem Wachsen begriffen. Beschwerden waren nie vorhanden.

St. pr. Die vordere Halsseite ist durch allgemeine Vergrösserung der Schilddrüse vorgewölbt. An der rechten Seite des Halses ist eine hühnereigrosse, bewegliche, fluctuirende Geschwulst, die den oberen Schildknorpelrand um 1 cm. überragt. Eine Verbindung mit dem rechten Schilddrüsenlappen ist nachweisbar. Grösste Halseircumferenz 32 cm.

Operation 12. VII. 80. 5 cm. langer Schnitt über die Geschwulst dem vorderen Kopfnickerrand entsprechend. Dann Auslösung des Tumors, welche leicht ist, bis an die untere Partie, wo der Tumor sich in der Tiefe in die Schilddrüse fortsetzt. Mit Mühe wird ein fingerdicker Stiel 2 cm. weit freigelegt, derselbe

am tiefsten Punkt mit einem Ligaturstäbchen umschnürt und 6 mm. über demselben die Geschwulst mit dem Messer abgetragen. Zwei starke im Stiel sichtbare Gefässlumina werden besonders unterbunden. Zahl der Ligaturen 46. Die Wunde wird vereinigt, der Ligaturstab dient als Drainage.. Antiseptischer Verband.

Die eröffnete Cyste zeigt dunkelbraunen Inhalt. Die Wand 4—10 mm. dick, die Innenfläche mit einem braungelben Belag versehen.

Abends klagt Patientin über Hustenreiz und Schlingbeschwerden mit heiserer Stimme.

13. VII. T. 39,4—39,8. Husten und Schlingbeschwerden gleich.

16. VII. T. 38,3—39,8. Suturen entfernt, darauf klappt die Wunde oben. Wunde granuliert. Secretion gut, mässig.

20. VII. Ligaturstab abgenommen. Apyrexie.

25. VII. Patientin wird mit einem 3—4 mm. breiten und 5 cm. langen Granulationsstreif unter antiseptischem Verband entlassen. Die Heiserkeit hat sich verloren. Heilungsdauer 13 Tage.

Neunter Fall.

(Tab. Nr. 37.)

Jakob Köder von Bannertsweiler, 17 Jahre alt, Schneider. Str. cystica.

Vor 6 Jahren hatte Patient links vom Schildknorpel einen beweglichen, haselnussgrossen, derben Knoten, der im Laufe eines Jahres bis zu Hühnereigrösse und von da an gleichmässig heranwuchs.

St. pr. Patient kräftig und gesund. Am Hals, links unmittelbar an den Schildknorpel anstossend, sitzt ein beweglicher, apfelgrosser Tumor von glatter Oberfläche und prall elastischer Consistenz. Er bewegt sich mit dem Larynx, macht keinerlei Beschwerden.

Operation 18. XII. 81. Hautschnitt parallel dem Kopfnicker- rand über die Höhe der Geschwulst, die nach Unterbindung zahlreicher die Kapsel umspinnender Venen oben und von den Seiten aus dem umgebenden lockeren Zellgewebe ausgelöst wird. Nach abwärts hängt die Geschwulst mit einem daumendicken Stiel, der übrigens in einzelne Bündel isoliert unterbunden werden kann, mit

dem linken Schilddrüsenlappen zusammen. Zahl der Ligaturen 32. Blutung ganz gering. Wunde vereinigt, drainirt. Antiseptischer Verband. Operationsdauer $1\frac{1}{2}$ Stunden.

Die entfernte Struma ist apfelgross, cystisch mit dunkelbraunem flüssigem Inhalt. Auf der Innenwand haben sich massenhaft Cholestearinkrystalle niedergeschlagen.

Abends T. 38,2. Schlingbeschwerden. Sonst Befinden gut.

19. XII. T. 36,3—39,0. Schlingbeschwerden anhaltend.

20. XII. Verband, weil verschoben, gewechselt. Die Wunde schön aussehend. Schlingbeschwerden haben nachgelassen. Wohlbefinden. Guter Appetit.

24. XII. Die Nähte entfernt. Die Wunde ist bis auf die Drainöffnung per primam intentionem geheilt.

28. XII. Drainage entfernt.

1. I. 81. Wundhöhle völlig ausgeheilt. Patient entlassen. Heilungsdauer 3 Wochen.

Zehnter Fall.

(Tab. Nr. 38.)

Eva Ade aus Dernach, 23 Jahre alt. (Vergl. 7. Fall Tab. Nr. 35).
Str. parench.-cystica.

Patientin wünscht aus kosmetischen Rücksichten die Exstirpation der rechten Strumahälfte, die seit der letzten Operation zur doppelten Grösse herangewachsen ist.

St. pr. Auf der linken Halsseite verläuft vom angulus mandibulae zum linken Sternoclaviculargelenk eine 2—4 mm. breite in der Mitte eingezogene Narbe. Rechts wird der vom Unterkiefer, dem M. st. cl. mast., dem Sternalende der Clavicula und dem Sternum begrenzte Raum von einem zweifaustgrossen walzenförmigen Tumor eingenommen. Derselbe reicht unten nach links über die Mittellinie des Halses mit einem kleinhühnereigrossen Fortsatz. Der Kehlkopf ist bedeutend nach links verdrängt. Der Tumor zerfällt in zwei durch eine seichte Furche getrennte Parthieen, die obere, kleinfaustgrosse ist glatt, deutlich fluctuirend, die untere ist derb, von kirschen- bis wallnussgrossen Knoten besetzt. Der ganze Tumor ist leicht beweglich und folgt den Kehlkopfbewegungen. Die rechte carotis communis liegt am hin-

teren Rand des Tumors, die linke direkt unter der Narbe. Grösster Halsumfang 42 cm.

Operation 21. II. 81. Der Schnitt wird vom angulus mandibulae bis zum Sternoclaviculargelenk über den Tumor geführt. Bei der Ablösung der bedeckenden Theile werden 10 Ligaturen nöthig, auch die A. thyreoidea sup. wird unterbunden. Der mediane Theil des Tumors ist mit der rechten Larynxseite und der Trachea durch kurzes, straffes Bindegewebe fest verbunden und wird nach wenig Unterbindungen, während der Kropf durch eine Schlinge angezogen wird, mit der Scheere abgelöst. Beim Anziehen des Tumors fortwährend Würgen und Husten. Auch die Ausschälung der unter der Narbe liegenden Parthie ist schwer wegen einer substernalen Fortsetzung. Auch die A. thy. inf. wird unterbunden. Im Ganzen sind 54 meist doppelte Ligaturen angelegt. Die Blutung war sehr gering. Die Wunde wird mit 9 Seidenfäden vereinigt, vom oberen bis zum unteren Winkel drainirt. Antiseptischer Verband. — Der obere Geschwulsttheil war eine Cyste mit vielen kleinen Nebenhöhlen und braunrother Inhaltsflüssigkeit. Der untere Theil war colloid degenerirt, zum Theil honigartig erweicht.

Abends T. 37,5. Starker Husten, Heiserkeit.

22. II. T. 38,3—38,8. Viel Husten und Schlingbeschwerden.

25. II. T. 37,9—38,3. Husten und Schlingbeschwerden geringer.

26. II. T. 37,3—38,5. Hautunde verheilt. Drainrohr verkürzt.

13. III. Drainröhre entfernt. Die Wunde ist bis auf den Drainkanal verheilt. Schlucken schmerzlos, Stimme rein. Patientin entlassen. Heilungsdauer 3 Wochen.

Elfter Fall.

(Tab. Nr. 39.)

Gottlieb Pleiss aus Stetten, 20 Jahre alt, Bauer. Str. cystica.

Vom 10. Jahre an nahm der Hals des Patienten ungewöhnlich an Dicke zu. Im 14. Jahre zeigte sich in dessen Mittellinie ein bohnergrosses verschiebliches Knötchen, das allmählig bis zur jetzigen Grösse wuchs. Athmungsbeschwerden traten nur bei schwerer Arbeit, raschem Gehen auf.

St. pr. Gesunder, kräftiger Mann. Der rechte Schilddrüsenlappen ist diffus vergrössert, auch der linke scheint voluminöser als normal zu sein. Zwischen beiden, dem Isthmus entsprechend, sitzt ein wallnussgrosser, verschieblicher, prall elastischer, fluctuierender Knoten, der den Raum zwischen pomum Adami und incisura sterni einnimmt. Er ist abgrenzbar bis auf einen daumendicken nach links verlaufenden Stiel.

Operation 2. II. 81. 6 cm. langer Schnitt über die Geschwulsthöhe in der Mittellinie des Halses. Die Struma wird nach einigen Ligaturen bis auf einen hinteren Stiel isolirt und dieser letztere hierauf mit der GlühSchlinge durchgebrannt. Keine Naht. Antiseptischer Verband.

3. II. Mässige Schlingbeschwerden, sonst Befinden gut.

8. II. Verbandwechsel. Die Wunde bis auf einen linearen Granulationsstreifen geheilt.

14. II. Patient entlassen. Heilungsdauer 2 Wochen.

Zwölfter Fall.

(Tab. Nr. 40.)

Eleonore Albus von Weitingen, 12 Jahre alt. Str. cystica.

Patientin will vor einem Jahre die jetzige Geschwulst in der Grösse eines Taubeneis zuerst wahrgenommen haben. Im Laufe des nächsten Sommers soll dieselbe hühnereigross gewesen, allmählig aber wieder auf die jetzige Grösse zurückgegangen sein.

St. pr. In der Mittellinie des Halses ist eine wallnussgrosse Geschwulst sichtbar. Sie ist schmerzlos, nach allen Seiten beweglich, von glatter Oberfläche, fluctuierend und steigt mit dem Kehlkopf in die Höhe.

Operation 1. III. 81. Nach einem 4 cm. langen Schnitt über die Geschwulst wird dieselbe aus dem lockeren umgebenden Zellgewebe nach 9 Unterbindungen ausgelöst. Die Wunde wird genäht, drainirt. Antiseptischer Verband.

Abends Schmerzen beim Schlingen, die einige Tage anhalten. Temperatur stets normal.

5. III. Verbandwechsel. Wunde primär geheilt. Nähte und Drainage entfernt.

9. III. Patientin entlassen. Heilungsdauer 8 Tage.

Dreizehnter Fall.

(Tab. Nr. 41.)

Karl Borst aus Ludwigsburg, 24 Jahre alt, Büchsenmacher, (vgl. Fall 1 Nr. 29). Str. parench.-cystica.

Seit der Operation der rechtsseitigen Struma (27. XI. 77) wuchs die linksseitige gleichmässig und rasch weiter.

St. pr. An der rechten Halsseite ist eine 12 cm. lange Narbe. Der linke Schilddrüsenlappen ist zu einem zweimannsfautgrossen Tumor vergrössert, der beweglich ist und beim Schlucken in die Höhe steigt. Der Larynx ist stark nach rechts verdrängt. Die Stimme ist heiser. Die Respiration bei raschen Bewegungen erschwert. Der sonst feste Tumor fluctuirt an seinem vorderen Umfange. Grösste Halscircumferenz 43 cm.

Operation 17. V. 81. Der ca. 12 cm. lange Schnitt über die Höhe der Geschwulst lässt die breite Narbe rechts seitlich liegen. Einige spritzende Gefässe werden unterbunden. Dann wird der Tumor isolirt, was rechts und unten wegen der Narbe mit dem Messer gemacht werden muss. Jetzt wurde der Tumor hauptsächlich oben ausgeschält, wobei der Operateur in der Tiefe auf breite mit grossen Gefässen durchsetzte Adhäsionen stiess, die er auf dem darunter geschobenen Finger in der Breite halbiren und doppelt unterbinden wollte. Hierbei trat plötzlich eine starke Blutung ein, die indess durch den angezogenen Finger sistirt wurde. Die Gefässe mit Pincetten zu fassen war nicht möglich, da sie am hinteren Pole des Tumors sassen, es wurde die Brücke daher 1 cm. weit in eine gefensterter Faszange gebracht. Die Blutung stand, aber die Respiration war sofort im höchsten Grade ungenügend, Patient wurde völlig asphyctisch. Beim Oeffnen der Zange hob sich der Luftmangel, dagegen trat bedeutende Blutung ein. Jetzt wurde die Brücke in kleinerer Ausdehnung mit einer Küberle'schen Zange gefasst, aber auch so droht Patient zu erstickten. Auch die Lösung der Zange bessert die Respiration nicht mehr. Patient ist heiser geworden. Es wurde daher sofort die Tracheotomie gemacht, worauf die Athmung frei von Statten ging, aber ziemlich viel Blut in die Trachea aspirirt wurde, das alsbald durch Hustenstössé wieder ausgeworfen wurde. Auch ge-

lang es nun, die Blutung durch zusammengekrüllte Carbolgazebäusche, die in den unteren Wundwinkel gedrückt wurden, definitiv zu stillen. Von der vollständigen Entfernung der Geschwulst musste unter diessn Umständen Abstand genommen werden. Daher wurde tief um den in die Höhe gezogenen Tumor ein starker Seidenfaden gelegt und mit einem Ligaturstäbchen angezogen. Wunde und Tumor werden mit Carbolgaze bedeckt. Dem Patienten Analeptica gereicht.

Mittags Befinden ordentlich. Ziemlich viel Husten mit blutigem Auswurf. Athmung ist frei. T. 37,5. Puls 100. • Respiration 40.

18. V. T. 38,4—40,0. Puls 128, kräftig. Auswurf geringer und weniger blutig. Patient nimmt Wein und Milch zu sich. Wegen der starken Secretion werden in 2%ige Carbolsäure und $\frac{1}{2}$ %ige Wasserstoffsuperoxydlösung getauchte Compressen aufgelegt.

19. V. T. 39,8—40,4. Puls gut 120. Befinden befriedigend. Husten gering. Auswurf nicht mehr gefärbt.

21. V. T. 39,1—39,9. Der abgebundene gangränescirende Tumor wird über der Umschnürungsstelle abgetrennt. Husten quälend, Respiration etwas behindert. Patient klagt über Druck auf der Brust, befindet sich aber trotzdem wohl und isst mit grossem Appetit.

24. V. T. 39,5—38,8. Befinden gut. Starker Husten, wobei einmal eine kleine arterielle Blutung eintritt, die durch Unterbindung gestillt wird.

25.—30. V. Fieber gleich, Husten stärker. Wunde reinigt sich, wird alle paar Stunden mit Wasserstoffsuperoxydlösung ausgespült.

Die nächsten Tage völliges Wohlbefinden. Temperaturen 38,5—39,5.

7. VI. Patient klagt über Schmerzen auf dem linken Schulterblatt und vorn auf der Brust. Die Haut links am Halse ist infiltrirt. Unter der linken Scapula ist eine geschwollene Drüse.

8. VI. T. 38,1—39,3. Patient ist munter, hat guten Appetit. Ist auch beim Abendessen, welches ihm gut schmeckt, noch wohl. Bis 10 Uhr unterhält er sich mit seinem Bett Nachbar. Um $\frac{1}{2}$ 11 Uhr wird Patient plötzlich sehr unruhig, die Respiration stossweise. Es tritt rasch zunehmender Collaps auf, dann Coma und nach einigen Stunden erfolgt der tödtliche Ausgang.

Bei der Section zeigt der Kehlkopf und die Trachea durchaus normale Weitenverhältnisse, an der hinteren Trachealwand eine der Kanüle entsprechende Excoriation. Die Schleimhaut wenig geröthet. Das Mediastinum in Kindsfaustgrösse infiltrirt. Ein tiefer Schnitt an der linken Halsseite eröffnet einen hühnereigrossen, guten Eiter enthaltenden, abgeschlossenen Abscess mit infiltrirter, 1 cm. dicker Kapsel. Lungenödem, geringer Bronchialkatarrh, leicht zerdrückbares Herzfleisch.

Vierzehnter Fall.

(Tab. Nr. 42.)

Jakob Henne aus Höfingen, 26 Jahre alt, Bauer. Str. parench.-cystica.

Im 12. Jahre fiel dem Patienten eine scharf umschriebene Geschwulst vorn am Halse auf, wegen der er bei raschem Laufen schwerer als früher athmete. Im 20. Jahr, wo dieselbe ganseigross war, wurde der Hals auch an den Seiten dicker. Im Sommer 81 fiel Patient mit einem gefüllten Wassereimer so unglücklich, dass sein Kropf gerade auf den Rand aufschlug. Der Kropf wurde schmerzhaft, schwoll an, die Haut war blutunterlaufen. Blutegel und Aderlass hoben die eingetretene Athemnoth und die Unmöglichkeit zu schlucken nicht auf, die Stimme verlor sich. Erst nach zwei Tagen wurde die Athmung wieder freier, und Patient konnte, wenn auch mit Schmerzen, wieder flüssiges geniessen. 14 Tage später hatten sich alle Beschwerden gehoben, auch die Schwellung war zurückgegangen, doch blieb der Kropf allenthalben, besonders seitlich etwas grösser. Der Fall hatte den Patienten so erschreckt, dass er zur Operation sich stellt.

Stat. praes. Am Hals des Patienten ist eine bedeutende, im Ganzen kindskopfgrosse, vorn und seitlich sitzende Geschwulst. Der Halsumfang beträgt 55 cm. Die rechtsseitige Geschwulst ist mehr als doppelt so gross als die linke und hängt mit der mittleren, die über mannsfaustgross ist, durch eine breite Brücke zusammen; eine Fortsetzung hinter das Sternum ist nicht zu fühlen. Die Haut über dem Tumor ist stark verdünnt, von dicken Venen durchzogen. Die rechte A. thyreoidea ist deutlich pulsirend sichtbar. Die seitlichen Tumoren sind derb und lappig, der mitt-

lere ist nur links von harter Consistenz, rechts fluctuirt er deutlich. Patient hat nur bei anstrengenderer Arbeit Athemnoth.

Operation 26. XI. 81. Der Schnitt verläuft über die Höhe der mittleren, pendelnden Geschwulst. Vorn und gegen den linken Tumor hin lässt sie sich leicht auslösen, doch wurden ziemlich viel einfache und doppelte Unterbindungen nöthig. Rechts war die Isolirung wegen der vielen Unterbindungen bis man auf den Stiel kam sehr langwierig, und dann war dieser Stiel so breit und von so starken Gefässen durchsetzt, dass die Ausschälung des rechten Tumors mit nothwendig wurde. Besonders oben, wo starke Gefässe verliefen und die Struma fest am Larynx adhärent war, war die Ausschälung sehr schwierig. Doch ging sie rascher vorwärts nach Unterbindung der A. thy. dextra sup. Eine fingerdicke Gewebsbrücke, durch die der Tumor mit der Trachea zusammenhieng, wurde mit dem Thermocauter von Paquelin durchgebrannt. Gesamtzahl der Ligaturen 116. Der Blutverlust gering. Die Narcose war anfangs tief und wurde später, als Patient erwachte, da er sich völlig ruhig verhielt, nicht mehr erneuert. Operationsdauer 3 Stunden. Die Wunde wurde von oben her zur Hälfte vernäht, die Höhle mit Jodoform ausgestäubt und mit Jodoformgaze gefüllt. Darüber Carbolgaze-Verband.

Der exstirpirte Tumor besteht aus 2 Hälften, von denen die rechte 29, die linke 31 cm. Circumferenz hat. Der Umfang des ganzen Tumors ist 50 cm. Der linke Tumor enthält eine apfelgrosse Cyste mit 3 cm. dicken Wandungen und braunem, flüssigem Inhalt. Patient war gleich nach der Operation heiser.

Abends T. 37,9. Puls 92, kräftig. Athmung frei, Schlingbeschwerden.

27. XI. T. 38,4—38,9, Puls 102. Etwas Kopfweh, sonst Befinden gut.

28. XI. T. 38,9—39,2. Patient hat Nachts gut geschlafen. Der oberflächliche Verband gewechselt. Jodoform auf die Wunde aufgestäubt. Die Schlingbeschwerden lassen nach.

In den nächsten Tagen Temperaturen 38,5—39,5. Der Verband alle 2 Tage gewechselt.

5. XII. T. 38,5—39,0. Verbandwechsel. Wunde reactionslos. Secretion mässig, eitrig. Die Jodoformgaze, soweit es leicht geht,

aus der Wundhöhle herausgezogen. Die Höhle mit Jodoform ausgestäubt.

8. XII. T. 37,9—38,4. Verbandwechsel. Die Nähte werden entfernt. Befinden und Appetit gut.

12. XII. Verbandwechsel alle 4 Tage. Die Jodoformgaze vollends entfernt. Schöne Granulation.

29. XII. Verbandwechsel. Die Höhle noch wallnussgross.

31. XII. Patient entlassen mit einer 2 cm. langen Wunde mit eingezogenen Rändern. Halscircumferenz 35 cm. (vor der Operation 55 cm.). Patient ist noch immer heiser. Die laryngoscopische Untersuchung zeigt eine vollständige rechtsseitige Stimmbandlähmung, die durch Faradisation nicht gebessert worden ist. Heilungsdauer 5 Wochen.

F ü n f z e h n t e r F a l l .

(Tab. Nr. 43.)

Joseph Strobel, 29 Jahre alt, Tagelöhner. Str. cystica.

Der Kranke bemerkte von seinem 9. Lebensjahre an die Entwicklung einer kleinen umschriebenen Geschwulst am Halse, welche beständig und in letzter Zeit rascher an Umfang zunahm. Im Mai 1882 wurde in der hiesigen Klinik die Schilddrüsencyste punktiert, wobei sich 450 gr. chokoladefarbiger Flüssigkeit mit reichlicher Menge von Cholestearinkrystallen entleerten, und hierauf 8 gr. reiner Jodtinctur injicirt und in der Cyste belassen. Die Operation war erfolglos und ebenso die Wiederholung der Punction und Injection im Juli 1882.

Stat. praes. Pat. kräftig gebaut, gut genährt, übrigens gesund, mit Ausnahme eines verbreiteten chronischen Bronchialkatarrhes. An der Vorderfläche des Halses findet sich ein kindskopfgrosser rundlicher Tumor, der nach oben bis zum Niveau des oberen Randes des Schildknorpels, nach unten bis dicht an den oberen Sternalrand, nach rechts bis unter den emporgehobenen Kopfnicker und nach links 3 Finger breit über die Medianlinie sich erstreckt. Die Geschwulst entspricht dem vergrösserten rechten Schilddrüsenlappen, der Isthmus bildet einen nussgrossen umschriebenen Knoten, der linke Seitenlappen ist wenig vergrössert. Bei der Pulpation zeigt der Tumor eine gleichmässige

glatte Oberfläche und prall elastische Consistenz. Circumferenz des Halses über die Höhe der Geschwulst 53 cm. Die Respiration ist erheblich erschwert und auch bei vollkommener Körperruhe ein auffallender Stridor zu hören.

Operation 19. XII. 82. Hautschnitt über die Höhe der Geschwulst vom Niveau des oberen Schildknorpelrandes bis auf den Sternalrand. Hierauf Incision der Cyste in ihrer ganzen Länge, wobei es sich zeigt, dass die Wandung sehr dick, derb und vielfach mit Kalkplatten durchsetzt ist. Daher wird die Exstirpation des Balges vorgenommen, die mittelst vorgängiger doppelter Unterbindung und Durchschneidung mehrfacher Gefässsstränge ganz unblutig vor sich geht. Zugleich werden 2 kleinere Drüsenknoten, welche mit der Cyste zusammenhängen und wahrscheinlich dem Isthmus angehören, mit entfernt. Gesamtzahl der Ligaturen 36. Naht der Hautwunde mit Ausnahme des unteren Wundwinkels, aus dem ein starkes Drainrohr herausgeleitet wird. Sublimatverband.

Der Verlauf der Wundheilung ist reaktionslos; grösstentheils primäre Verklebung der Wundhöhle und geringe Sekretion. Nur während der ersten 4 Tage besteht mässige Temperatursteigerung in Zusammenhang mit einer bedeutenden Exacerbation der vorher bestehenden chronischen Bronchitis mit starkem, quälendem Husten und reichlichem schleimigetrigem Auswurf.

Nach 20 Tagen wird Pat. entlassen mit vollkommen vernarbter Wunde. Circumferenz des Halses 36 cm. (vorher 53 cm.) Stimme nicht verändert.



15805