













18 500.485 2  
. L96

**ACTA UNIVERSITATIS LUNDENSIS**

NOVA SERIES

---

**LUNDS UNIVERSITETS ÅRSSKRIFT**

NY FÖLJD

---

ANDRA AFDELNINGEN

MEDICIN SAMT MATEMATISKA OCH NATURVETENSKAPLIGA ÄMNER

VI

1910

(K. FYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPETS I LUND HANDLINGAR. N. F. XXI)

219621

LUND 1910—11

HÅKAN OHLSSONS BOKTRYCKERI

DISTRIBUERAS GENOM C. W. K. GLEERUPS FÖRLAG I LUND

# Fysiografiska Sällskapets Handlingar.

Bd. 1—19.

Bd. 1. Antiseptikens utveckling och nutida tillämpning, af *J. Borelius*. Om operationer på gallblåsan och gallvägarne särskildt vid cholelithiasis, af *J. Åkerman*. Till Algernas systematik, Afd. 6, af *J. G. Agardh*. Undersökning öfver Siljansområdets graptoliter, I, af *S. L. Törnqvist*. Fysiografiska Sällskapets sammanträden, 1889—90. Lunds Universitets årsberättelse 1889—90, af Universitetets Rektor. — **Bd. 2.** Kliniska studier öfver bukorganens lägeförändringar, af *C. H. Hildebrand*. Om bestämning af drufsocker genom förjäsning och uppmätning af kolsyrans volum, af *S. G. Hedin*. Bidrag till kännedomen om platina-sulfinbasernas konstitution, af *H. Löndahl*. Beiträge zur Kenntnis des Dickenzuwachses der Rhodophyseen, von *B. Jönsson*. Beiträge zur Flora von Südbosnien und Herzegowina, von *S. Murbeck*. Tvenne asplenier, deras affiniteter och genesis, af *S. Murbeck*. Bidrag till kännedomen om primära barken hos vedartade dikotylor, dess anatomi och dess funktioner, af *H. Tedin*. Fysiografiska Sällskapets sammanträden 1890—91. Borgerlig tid och världstid, inbjudningsskrift af Universitetets Rektor. — **Bd. 3.** Un nouveau galvanomètre, par *G. Granqvist*. Sur la théorie des oscillations électriques, par *A. Rosén*. Om toluolsulfonglycin, af *G. Wallin*. Beiträge zu Fauna Grönlands, von *D. Bergendal*. Ehrenbergs Euchlanis Lynceus wiedergefunden? von *D. Bergendal*. Analecta algologica, ser. *J. G. Agardh*. Studier öfver örtartade slingrande stammars jämförande anatomi, af *G. Andersson*. Bidrag till kännedomen om lycopodinébladens anatomi, af *J. Eriksson*. Ueber die Wirkungssphäre der Glycose- und Gerbstoffreaktionen, von *B. Lidforss*. Undersökningar öfver Siljansområdets graptoliter, II, af *S. L. Törnqvist*. Studier öfver bryozoerna i Sveriges kritsystem, I, af *A. Hennig*. Fysiografiska Sällskapets sammanträden 1891—92. — **Bd. 4.** Öfver ett speciellt slag af hvirvelrörelse i vätskor, af *A. Wiman*. Zur Frage über die Constitution der aromatischen Diazoverbindungen, von *C. W. Blomstrand*. Inverkan af alkoholiskt natriumetylrat på ättikester och benzaldehyd, af *Hj. Löndahl*. Om trypsindigestionen, af *S. G. Hedin*. Bidrag till kännedomen om hornssubstansens klyfningsprodukter, af *S. G. Hedin*. Polypostia similis n. g. n. sp.; en acotyl polyklad med många hanliga parningsapparater, af *D. Bergendal*. Einige Bemerkungen über Cryptocelides Lovéni mihi, af *D. Bergendal*. Some remarks on the Bottlenose-Wahle (Hyperoodon), by *A. Ohlin*. Analecta algologica, continuatio I, auct. *J. G. Agardh*. Iakttagelser öfver ljusets betydelse för fröns groning, af *B. Jönsson*. Studier öfver elaiosferer i örtbladens mesofyll och epidermis, af *B. Lidforss*. Observations on the structure of some *Diprionidae*, by *S. L. Törnqvist*. Inbjudningsskrift till filosofie doktorspromotionen d. 27 maj 1893, af Promotor. Inbjudningsskrift till medicine doktorspromotionen d. 27 maj 1893, af Promotor. Fysiografiska Sällskapets sammanträden 1892—93. — **Bd. 5.** Studier öfver förändringarne i ammonshornen och närliggande delar vid epilepsi, af *Th. Nerander*. Zur Theorie der Transformation elliptischer Functionen, von *T. Brodén*. Undersökningar öfver den elektriska ljusbågen, af *G. Granqvist*. Versuche über den temporären Magnetismus des Eisens und des Nickels bei hohen Temperaturen, von *N. Grane*. Bidrag till ännedomen om sulfonglycinerna, af *L. Fr. Rosengren*. Studier öfver ciliata infusorier, I, af *H. Wallengren*. Analecta algologica, continuatio II, auct. *J. G. Agardh*. Studier öfver bryozoerna i Sveriges kritsystem, II, af *A. Hennig*. Inbjudningsskrift till filosofie doktorspromotionen i Lund d. 31 maj 1894, af Promotor. Fysiografiska Sällskapets sammanträden 1893—94. — **Bd. 6.** Zur Frage über die Constitution der aromatischen Diazoverbindungen und ihrer Isomere, von *C. W. Blomstrand*. Sur le développement de l'électricité au contact de l'air et le l'eau, par *K. A. Holmgren*. Berechnung der Bahn des Kometen 1890 II, von *Elis Ström-gren*. Beiträge zur Biologie der geophilen Pflanzen, von *F. W. C. Areschoug*. Iakttagelser öfver tillväxten hos Orobanche-arter, af *B. Jönsson*. Studier till kännedom om malakostrakfaunan i Baffin Bay och Smith Sound, af *A. Ohlin*. Studier öfver ciliata infusorier, II, af *H. Wallengren*. Fysiografiska Sällskapets sammanträden 1894—95. — **Bd. 7.** Öfver bestämning af induktionskonstanter med differential-vibrationsgalvanometer, af *G. Granqvist*. Analecta algologica, continuatio III, auct. *J. G. Agardh*. Zur Kenntnis des anatomischen Baues des Blattes, von *B. Jönsson*. Studier öfver turbellarier, II, af *D. Bergendal*. Fysiografiska Sällskapets sammanträden 1895—96. Lunds Universitets årsberättelse, af Universitetets Rektor. — **Bd. 8.** Ueber das Auftreten von Lähmungen nach Masern, von *Karl Petré*. Om stenosis och obliteration af aorta vid eller i närheten af ductus Botalli, af *E. Wadstein*. Functionentheoretische Bemerkungen und Sätze, von *T. Brodén*. Basiska eruptiver inom V. Silfbergsfältet i Dalarna, af *M. Weibull*. On the Diplograptidæ and Heteropronidæ of the Scanian Rastrites beds, by *S. L. Törnqvist*. Revision af lamelli-branchiaterna i Nilscons »Petrificata Suecana Formationis Cretaceæ», af *A. Hennig*. Bidrag till kännedomen om larven af *Phalacropera replicata* (Lin.), af *S. Bengtsson*. Bidrag till kännedomen om Fam. Urceolarina Stein, af *H. Wallengren*. Analecta algologica, continuatio IV, auct. *J. G. Agardh*. Ueber die physiologische Leistungen und die Entwicklung des Grundgewebes des Blattes, von *F. W. C. Areschoug*. Zur Physiologie des pflanzlichen Zellkernes, von *B. Lidforss*. Contributions à la connaissance des Renonculacées—Cucurbitacées de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique, par *S. Murbeck*. Bidrag till kännedomen om de nödvändiga mineralbasernas funktioner i de högre växterna, af *A. Romanus*. Om cyperaceerna, inbjudning till filosofie doktorspromotionen d. 31 maj 1897, af Promotor. Fysiografiska Sällskapets sammanträden 1896—97. — **Bd. 9.** Der Fettgehalt der Moose, von *B. Jönsson* und *E. Olin*. Elektrische und magnetische Theorien, von *A. V. Bäcklund*. Några konsekvenser af Webers lag för elektriska massor, tillämpad på materiella punkter, af *C. Delin*. Iakttagelser öfver tillväxtriktningen hos mossorna, af *B. Jönsson*. Grunddragen af en kometteori, af *J. R. Rydberg*. Kullens kristalliniska bergarter. 1. Den prekambriskas Granitit-, Banatit-Hypersthengabbrosierien, af *A. Hennig*. Contributions à la connaissance des Primulacées-Labiées de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique et plus spécialement de la Tunisie, par *S. Murbeck*. Fysiografiska Sällskapets sammanträden 1897—98. — **Bd. 10.** Researches into the Monograptidæ of the Scanian Rastrites beds, by *S. L. Törnqvist*. Om egendomliga innehållskroppar hos bromeliaceerna, af *G. Wallin*. Contributions à la connaissance des Plombaginées-Graminées de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique et plus spé-



# ACTA UNIVERSITATIS LUNDENSIS

NOVA SERIES

---

## LUNDS UNIVERSITETS ÅRSSKRIFT

NY FÖLJD

---

*2nd*  
ANDRA AFDELNINGEN

MEDICIN SAMT MATEMATISKA OCH NATURVETENSKAPLIGA ÄMNER

VI

1910

(K. FYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPETS I LUND HANDLINGAR. N. F. XXI)

---

LUND 1910—11

HÅKAN OHLSSONS BOKTRYCKERI

DISTRIBUERAS GENOM C. W. K. GLEERUPS FÖRLAG I LUND

219621



ACTA REGIÆ SOCIETATIS PHYSIOGRAPHICÆ  
LUNDENSIS

---

KONGL. FYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPETS I LUND  
HANDLINGAR

NY FÖLJD

XXI

1910

(LUNDS UNIVERSITETS ÅRSSKRIFT. N. F. AFD. 2. BD 6)

---

LUND 1910—11

HÅKAN OHLSSONS BOKTRYCKERI

DISTRIBUERAS GENOM C. W. K. GLEERUPS FÖRLAG I LUND



## Innehåll:

1. PETRÉN, GUSTAF, Bidrag till mag- och duodenalsårets kirurgi (s. 1—154, I—IV, 1\*—170\* m. 5 pl.).
2. WESTERGÅRD, A. H., Index to N. P. Angelin's Palæontologia Scandinavica, with notes (p. 1—48).
3. FREIDENFELT, T., Morphologisch-systematische Bemerkungen über *Ergasilus Sieboldii* Nordm. nebst vorläufigen Mitteilungen über die Lebensgeschichte des Tieres (S. 1—12 m. 2 Textfiguren).
4. ROSÉN, NILS, Zur Kenntnis der parasitischen Schnecken (S. 1—67 m. 4 Tafeln u. 9 Textfiguren).
5. FÜRST, CARL M., Arvid Henrik Flormans bref till Anders Retzius (s. 1—54).
6. HOLMQVIST, OTTO, Der Musculus Protractor Hyoidei (*Geniohyoideus* auctt.) und der Senkungsmechanismus des Unterkiefers bei den Knochenfischen. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Atembewegungen (S. 1—24 m. 1 Tafel u. 4 Textfiguren).
7. ROSÉN, NILS, Beitrag zur Frage: Welches Keimblatt bildet das Skelett der Wirbeltiere? (S. 1—24 m. 1 Tafel u. 16 Textfiguren).
8. RIBBING, L., Kleinere Muskelstudien. I. Die Vorderarm- und Handmuskulatur von *Sphenodon*. II. Die distale Extremitätenmuskulatur von *Pipa* (S. 1—25).
9. Fysiografiska Sällskapets sammanträden 1909—1910.



LUNDS UNIVERSITETS ÅRSSKRIFT. N. F. Afd. 2. Bd 6. Nr 1.  
KONGL. FYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPETS HANDLINGAR. N. F. Bd 21. Nr 1.

---

BIDRAG

TILL

MAG- OCH DUODENALSÅRETS KIRURGI

AF

GUSTAF PETRÉN



LUND 1911  
HÅKAN OHLSSONS BOKTRYCKERI





## Innehållsförteckning.

Inledning .....	sid. 3
-----------------	--------

### Om perforation af mag- och duodenalsår.

Sidd. 5—49.

Perforationsfallens kön och ålder .....	sid. 6
När och under hvilka förhållanden inträder perforation?.....	» 8
Patologisk anatomi .....	» 11
Perforationsfallens anamnes .....	» 15
Perforationens symtom .....	» 18
Prognos .....	» 24
Behandling.....	» 28
Operationsresultat .....	» 39
Dödsorsaker .....	» 42
Perforationsfallens senare förlopp .....	» 44

### Studier öfver resultaten efter den kirurgiska behandlingen af mag- och duodenalsåret med deras icke-akuta komplikationer.

Sidd. 50—154.

Inledning .....	sid. 50
I. Öfversikt öfver de opererade fallen .....	» 56
II. Operationerna med deras omedelbara resultat och komplikationer .....	» 69
1. Postoperativ peritonit.....	» 74
2. Lungkomplikationer .....	» 75
3. Blödning som operationskomplikation .....	» 77
4. Circulus vitiosus .....	81
III. Operationernas aflägsnare resultat. Kliniska och röntgenologiska efterundersökningar .....	» 90
De aflägsnare operationsresultaten och komplikationerna under det senare förloppet .....	» 91
1. Ulcusrecidiv i opererade falls efterförlopp .....	» 109
2. Peptiskt gastrojejunal- och jejunalsår .....	» 111
3. Adherensbildningar och motilitets hinder .....	» 119
4. Sekundär cancer efter ulcus ventriculi .....	» 121
Röntgenologiska ventrikelundersökningar efter gastroenterostomi .....	» 128
Om metodiken vid dessa röntgenundersökningar och de röntgenundersökta fallen .....	» 133
Röntgenundersökningarnes rön och resultat .....	» 136
Förändras den dilaterade ventrikeln storlek efter gastroenterostomi? .....	» 147
Magsaftsundersökningar efter gastroenterostomi .....	» 149

### Bilaga med 380 sjukhistorier.

Sidd. 1\*—170\*.



Detta arbete öfver mag- och duodenalsårets kirurgi är alls icke afsedt att vara en monografisk framställning utan utgör hufvudsakligen en ingående bearbetning af ett relativt stort eget — d. v. s. af författaren från åtskilliga sydsvenska sjukhus hopsamladt — material af operativt behandlade ulcusfall. Framställningen kommer därför att företrädesvis röra sig om de frågor, som kunna belysas af ifrågavarande kasuistik, och många af ulcuskirurgins äfven viktigare spörsmål komma att alls icke eller endast ytligt afhandlas, så exempelvis alla frågor om operationsteknik, då ifrågavarande sjukhistorier i allmänhet ej meddela några noggrannare uppgifter om de tekniska detaljerna vid de gjorda operationerna. Vidare kommer jag att i möjligaste mån söka undvika alla längre epikritiska utläggningar af enskilda fall, ehuru åtskilliga i denna kausistik erbjuda stort intresse och kunde i och för sig vara däraf förtjänta. Detta arbete afser sålunda framför allt att med stöd af det egna materialet kunna lämna bidrag till utredningen af åtminstone några af de många olösta frågor, som ulcuskirurgin fortfarande erbjuder.

Arbetets första del kommer att behandla perforationen af mag- och duodenalsåret och är afsedd att gifva en mera mångsidig och åtminstone beträffande vissa punkter ingående framställning af denna ulcuskomplikation, som med fog kan be-tecknas som en rent kirurgisk sjukdom. I arbetets senare del har det däremot syntts lämpligt att begränsa uppgiften till att i samband med granskning af kasuistikens fall med icke-perforerad ulcus afhandla företrädesvis resultaten, framför allt de af-lägsnare resultaten efter operationerna för mag- och duodenalsåret med deras icke-akuta komplikationer och därvid särskildt söka utreda orsakerna till de uti en del fall mindre tillfredsställande eller dåliga operationsresultaten.

Som detta arbete planlagts, har det varit af vikt att få så fullständiga upplysningar som möjligt om de opererade patienternas senare befinnande, eventuella ventrikelsymtom efteråt m. m. Att anskaffa dessa uppgifter har varit förenadt med afsevärda svårigheter, men dock lyckats ganska väl tack vare i allmänhet stort tillmötesgående af de opererade själfva, deras anhöriga, läkare, präster, kommunalordförande, fattighusföreståndare, rotemän, arbetsgifvare, husbönder, husvärdar, sjuk-kasseordförande m. fl.

Ett ej ringa antal af de gastroenterostomiserade patienterna hafva i samband med efterundersökningen blifvit röntgenologiskt undersökta å Lunds lasarets röntgen-

laboratorium; flertalet af dessa undersökningar äro utförda af doktor EDLING och författaren tillsammans, ett fåtal af författaren ensam. Å ett mindre antal af ifrågasvarande fall har äfven magsaftsundersökning gjorts.

Då ett stort antal tidigare specialarbeten lämnat utförliga framställningar af den synnerligen vidlyftiga litteraturen beträffande mag- och duodenalsårets kirurgi, har det synt mig befogadt att af historik medtaga endast det minsta möjliga och att öfverhufvud ej belasta framställningen mer än oundgängligen nödvändigt med litteraturuppgifter och -citater. Utom de något äldre grundläggande arbetena komma därför i allmänhet endast de sista årens litteratur att anföras, hvilken är af särskildt intresse för de mera aktuella frågor, som delvis utgöra föremålet för den efterföljande framställningen.

---

Till professor J. BORELIUS ber jag att här få uttala ett varmt tack dels för allt hvad jag af honom lärt om ulcuskirurgi under flerårigt samarbete å Lunds kirurgiska klinik dels därför att han åt mig öfverlätit sitt ulcusmaterial, som utgör en väsentlig del af denna kasuistik, på hvilken arbetet är byggdt. Äfven står jag i mycket stor tacksamhetsskuld till alla de herrar lasarettsläkare, som med välvilligt tillmötesgående tillätit mig bearbeta och publicera sina opererade ulcusfall och därigenom möjliggjort denna afhandlings tillkomst, nämligen doktor ADLERCREUTZ i Engelholm, med doktor BAUER i Malmö, doktor BÄÄRNHIELM i Eksjö, doktor EUREN i Jönköping, med doktor FRANZÉN i Helsingborg, doktor HEDLUND i Kristianstad, doktor HELLSTRÖM i Söderköping, doktor LUNDMARK i Karlskrona, med doktor LÖNNBERG i Karlshamn, doktor TENGWALL i Växiö, med doktor TÖRNQUIST i Vadstena, med doktor v. UNGE i Norrköping samt till med doktor KEY i Stockholm för öfverlåtandet af fall med peptiskt jejunalsår. Slutligen är det mig ett nöje att tacka föreståndaren för röntgenlaboratoriet å Lunds lasarett doktor EDLING för god hjälp och godt samarbete.

---

## Om perforation af mag- och duodenalsår.

Perforation i fri bukhåla är den mest ödesdigra af mag- och duodenalsårets komplikationer. Sedan PAGE<sup>2</sup>, HEUSNER<sup>1</sup> och ROUX<sup>2</sup> åren 1890—93 genom operativt ingrepp lyckats rädda hvar sin ulcusperforation, hafva kirurgerna under de sista 15--20 åren egnat denna åkomma ett varmt intresse och ett framgångsrikt arbete. Tack vare hufvudsakligen detta har vårt vetande om ulcusperforationens patologiska anatomi och klinik afsevärdt vidgats och äfven de med kirurgisk behandling uppnådda resultaten under särskildt det sista decenniet i hög grad förbättrats.

Af den rikhaltiga litteraturen öfver detta tema från de senare åren förtjänar framför allt BRUNNERS<sup>3</sup> arbete af år 1903 att framhållas, i hvilket han ur litteraturen samlat alla dittills operativt behandlade mag- och duodenalperforationer (466 fall) och på basis af dessa gifvit en förtjänstfull, mångsidig och ingående skildring af det perforerade mag- och duodenalsåret. Under de sedan dess förflutna åren har tillkommit ett mycket stort antal större och mindre arbeten om ulcusperforation, företrädesvis om dess behandling och de med den operativa behandlingen vunna omedelbara resultaten. I synnerhet i de engelska och amerikanska kirurgiska tidskrifterna påträffar man talrika meddelanden i denna fråga, af hvilka dock många knappast erbjuda något intresse utöfver det rent kasuistiska.

Trots det betydliga arbete, som sålunda af talrika kirurger egnats det perforerade mag- och duodenalsåret, finner man dock fortfarande många oklara och omstridda punkter beträffande särskildt perforationens orsaker, perforationsperitonitens prognos

---

<sup>1</sup> H. KRIEGE: Ein Fall von einem frei in die Bauchhöhle perforierten Magengeschwür. Laparotomie. Heilung. Berlin. klin. Wochenschr.; 1892.

<sup>2</sup> ACKERMANN: De la perforation de l'ucère d'estomac. Thèse de Lausanne; 1896.

<sup>3</sup> F. BRUNNER: Das acut in die freie Bauchhöhle perforierende Magen- und Duodenalgeschwür. Deutsch. Zeitschr. f. Chir.; Bd 69; 1903.

och lämpligaste behandling samt åkommans senare förlopp och symtom efter en lyckligen genomgången perforation. Då jag är i tillfälle att från Lunds kirurgiska klinik och några af Sydsveriges lasarett framlägga en relativt stor kasuistik af ulcusperforation med äfven uppgifter om efterförloppet i nästan alla de fall, som öfverlefft, skall jag med stöd af ifrågavarande material i den mån detta gör det möjligt och med kortfattadt anförande af det väsentliga och det för ifrågavarande framställning viktiga af föregående författares uppgifter och resultat, försöka belysa och bidra till utredningen af några af dessa allt jämt öppna frågor.

Denna sammanställning omfattar 100 fall af perforeradt ventrikel- eller duodenalsår med akut peritonit<sup>1</sup>, hvilka alla behandlats operativt. I 6 af dessa fall har perforationen ledt till en circumskript peritonit, kasuistikens *n:r* 93—98, i 1 fall, *n:r* 99, till retroperitonealabscess, i alla de öfriga fallen, kasuistikens *n:r* 1—92, till utbredd fri peritonit. Materialet stammar från nedannämnda sjukhus och representera de här nedan anförda siffrorna för de flesta af dessa sjukhus (Lund, Malmö m. fl.) *alla* under angifna tidsperiod behandlade fall af perforeradt ulcus, medan å ett par af lasarettens enstaka fall ej kunnat medtagas, då anteckningar om fallet antingen helt saknats eller varit allt för knapphändiga.

	Tidsperiod	Antal fall	Läkta
Lund.....	1899—1909	29	8
Malmö .....	1900—1909	18	6
Wexjö .....	1902—1908	9	4
Jönköping.....	1904—1908	9	—
Norrköping .....	1894—1908	8	2
Karlskrona .....	1894—1907	8	—
Eksjö .....	1902—1908	7	5
Engelholm .....	1900—1906	4	1
Karlshamn .....	1908	2	1
Vadstena .....	1908—1909	2	1
Söderköping .....	1907	2	1
Kristianstad .....	1906	1	1
Helsingborg .....	1905	1	1
	Summa	100	31 <sup>2</sup>

### Perforationsfallens kön och ålder.

Af dessa 100 ulcusperforationer hafva 52 träffat män, 48 kvinnor. Fördelar man fallen af ulcus ventriculi perforans och ulcus duodeni perforans hvar för sig på de båda könen i de olika åldersklasserna, fås en tabell af nedanstående utseende.

Tabellen visar, att af 94 perforerade ulcera 76 varit lokaliserade i ventrikeln och 18 i duodenum. Beträffande fördelningen på de båda könen, finner man det

<sup>1</sup> Å en af dessa patienter, *n:r* 63, har perforation inträdt vid två olika tillfällen, så att kasuistiken meddelar endast 99 sjukhistorier.

<sup>2</sup> Bland dessa 31 läkta finnes endast 1 af de 6 fallen med circumskript peritonit, af hvilka de 5 öfriga slutat dödligt.

påfallande förhållandet, att alla duodenalsåren, med undantag af 2, tillhört män, under det vida mer än halfva antalet af ventrikelsåren tillhört kvinnor.

Lefnadsålder	Ulcus ventric.		Ulcus duoden.		
	män	kvinnor	män	kvinnor	
15—19	3	3	1	—	
20—24	4	7	3	1	
25—29	—	6	3	—	
30—34	1	3	1	—	
35—39	5	6	2	—	
40—44	5	4	1	—	
45—49	7	6	2	—	
50—54	3	2	2	—	
55—59	4	3	—	—	
60—64	1	2	1	—	
65—70	—	1	—	1	
Summa	33	43	16	2	= 94 <sup>1</sup>

Tidigare författare hafva funnit, att ulcus duodeni fördela sig på de båda könen i proportion män: kvinnor = 2,5 å 6: 1 (MOYNIHAN)<sup>2</sup> och att ulcus ventriculi perforans i större sammanställningar visa proportionen män: kvinnor = 1: 2 å 4 (BRUNNER<sup>3</sup>, GROSS<sup>4</sup>, HAIM<sup>5</sup>, HARSLÖF<sup>6</sup>, BRENTANO<sup>7</sup>, MUSSER<sup>8</sup>). Med dessa tal öfverensstämma alltså i stort sedt denna svenska sammanställnings så tämligen, dock med påfallande stor % män bland både duodenal- och särskildt magsårsfallen.

De yngsta individerna i denna sammanställning äro 3 16-åringar: 2 ynglingar och 1 flicka<sup>9</sup>; de äldsta äro en 65- och en 66-årig kvinna. De öfriga 95 patienternas ålder falla mellan 18 och 63 år. Af de 43 kvinnorna med ventrikelperforation äro, som af tabellen synes, endast 8 öfver 50 år. De öfriga fördela sig i stort sedt någorlunda jämt på åldersklasserna 20—50 år, så att enligt denna kasuistik tyckes risken för ulcusperforation för kvinnan hufvudsakligen finnas under

<sup>1</sup> De 6 återstående fallen hafva ej kunnat införas i tabellen, enär i 2 fall (*nr 15, 67*) perforationen ej anträffats, i 1 fall (*nr 75*) mag- och duodenalsår samtidigt perforerat och i 3 fall (*nr 76, 82, 87*) det perforerade ulcus satt vid själfva pylorus så, att operatören ej ansåg sig kunna afgöra, på hvilkendera sidan om sfincter pylori såret var beläget.

<sup>2</sup> MOYNIHAN: On duodenal ulcer, with notes of 52 operations. The Lancet; 1905.

<sup>3</sup> l. c.

<sup>4</sup> F. ET G. GROSS: Perforation de l'estomac par ulcère. Revue de Chirurgie; Bd 29; 1904.

<sup>5</sup> E. HAIM: Ueber die Perforation des runden Magengeschwürs. Zeitschrift f. Heilkunde; Bd 26; 1905.

<sup>6</sup> V. HARSLÖF: Den operative behandling af ulcus ventriculi, dets komplikationer og nærmeste consequenser. Disput.; Köbenhavn; 1907.

<sup>7</sup> BRENTANO: Zur Klinik und Pathologie des Magengeschwürs-Perforation. Archiv f. klin. Chir.; Bd 81; 1906.

<sup>8</sup> J. MUSSER: The treatment of gastric ulcer. The amer. journ. of the medic. scienc.; 1907.

<sup>9</sup> K. PATERSON har i litteraturen kunnat uppleta 14 fall af ulcusperforation å individer under 14 års ålder. (Ruptured gastric ulcer in a boy aged twelve years. The scottish med. and surg. journ.; Vol. 19; 1906).

hennes kraftigaste lefnadsperiod och vara ungefär lika stor under hela den köns mogna delen af hennes lif. De 33 ulcus ventriculi perforationerna hos män fördela sig något annorlunda på de olika åldersklasserna, i ty att en mindre del perforationer inträffa kring 20-årsåldern och sedan det stora flertalet mellan 35 och 60 år. Af de 16 manliga individerna med perforerad duodenalsår äro ej mindre än 7 under 30 år, de återstående 9 tämligen jämt fördelade på åldersklasserna 30—55 år. Vid jämförelse visa dessa nu anförda tal någorlunda öfverensstämmelse med tidigare uppgifter om perforationens frekvens i de olika åldersklasserna (BRINTON<sup>1</sup>, BRUNNER<sup>2</sup>, HAIM<sup>2</sup>), dock med det undantaget, att i denna kasuistik alls icke kommer till synes den af flertalet föregående författare funna höga perforationsfrekvensen för kvinnan i lefnadsåldern 15—30 år, klorosens och ulcus' ventriculi predilektionsålder.

### När och under hvilka förhållanden inträder perforation?

Som framkallande orsaksmoment till perforationens inträde finner man i litteraturen för ett fåtal fall omnämnda yttre traumata af olika art. Så anför KÖRTE<sup>3</sup> — i 2 fall — och PECK<sup>4</sup> — likaledes i 2 fall —, att lyftande af en tung börda framkallat perforationen. I 2 fall af BRUNNERS<sup>2</sup> sammanställning har bristningen satts i samband med yttre våld mot buken, i 1 fall från Heidelberg-kliniken<sup>5</sup> inträdt vid en tämligen häftig stöt i magen af en halkande person, i 1 LENNANDERS<sup>6</sup> fall (n:r 6) inträffat vid fall i en trappa, i 1 af MARTENS'<sup>7</sup> fall vid nedhoppandet från en vagn, i 2 af BRENTANOS<sup>2</sup> fall vid ansträngande rörelse, och i 1 af PECKS<sup>4</sup> fall efter nedförandet af en magsond; än flera likartade uppgifter finner man i litteraturen, men äro de dock relativt sparsamma.

I denna sammanställning möter man någon yttre orsak, som möjligen kan spela en roll för perforationens inträde, angifven endast i följande 7 fall. I *fall 52* inträdde perforationen, »när pat. något hastigt vred sig åt sidan», i *fall 42* »vid lyftandet af en tung våg på 200 kgrs vikt», i *fall 73* »då han burit en tung börda», i *fall 65* under pågående undersökning af buken af läkare, i *fall 49* »strax efter en kräkning» — möjligen är dock redan ifrågavarande kräkning det första perforationssymtomet — och i *fall 9* under det att ett vattenlavemang gifves — å

<sup>1</sup> BRINTON: Ueber das Magengeschwür. Schmidt's Jahrbücher; 1856; s. 181.

<sup>2</sup> l. c.

<sup>3</sup> W. KÖRTE: Beitrag zur Operation des perforierten Magengeschwürs. Archiv f. klin. Chir.; Bd 81; 1906.

<sup>4</sup> CH. PECK: Perforated gastric and duodenal ulcer, a report of eight cases. Medical records; Vol. 72; 1906, n:r 23.

<sup>5</sup> G. HIRSCHL: Ein seltener Fall von perforiertem Magengeschwür bei Sanduhrmagen. Münch. med. Wochenschr.; 1910, n:r 12.

<sup>6</sup> K. G. LENNANDER: Om behandlingen af det perforerade mag- och duodenalsåret. Upsala Läka-ref. förh.; Bd 3 N. F.; 1897—98.

<sup>7</sup> M. MARTENS: Die Heilung des perforierten Magengeschwürs. Berlin. klin. Wochenschr.; 1910; n:r 10.



patienten var f. ö. 5 dygn förut gjord en gastroenterostomi. I *fall 25* hade magsond nedförts på morgonen för proffrukosts upphämtande samma dag, som katastrofen inträdde efter middagen. Äfven i flera af dessa fall är uppenbarligen dessa nu anförda »traumata's» betydelse för perforationen högst problematisk. Frånvaron i de öfriga sjukhistorierna af dylika uppgifter är säkerligen i så måtto pålitlig, som den pat., som träffats af något likartadt eller annat sådant »trauma» i samband med dessa våldsamt isättande, för honom oförklarliga symtom, med visshet skulle anfört en sådan yttre enligt hans egen åskådning plausibel orsak till dem.

Om man vidare granskar de sjukhistorier, som därom upplysa, under hvilka yttre förhållanden perforationen träffat patienten, finner man dessa mycket växlande och säkerligen utan nämnvärd betydelse. I 6 fall uppgifves pat. hafva lagt sig subjektivt frisk på kvällen och vaknat på natten af de häftiga buksmärtorna vid perforationen; i 6 fall har perforationen inträdt under vistelse på lasarett, medan pat. där dietetiskt behandlades just för *ulcus ventriculi*; i 9 fall, under det pat. gick omkring, stod eller satt stilla, och i 15 fall har pat. träffats midt under sitt vanliga arbete. Med afseende fästadt på dessa förhållanden torde man i öfverensstämmelse med hvad MILES<sup>1</sup> m. fl. funnit, utan tvekan kunna fastslå, att *traumatiska eller yttre orsaksmoment ej hafva mer än rent undantagsvis någon betydelse för ulcusperforationens inträde*. Detta sakförhållande är ej utan sitt intresse, då ett motsatt förhållande ingalunda skulle varit i och för sig orimligt, om man betänker, att t. ex. en t. o. m. frisk oesofagus kan, om ock ytterst sällsynt, rupturera vid våldsamma kräkningar och en likaledes frisk ventrikel- eller tarmvägg ej så alldeles sällan brister för yttre trauma vid en s. k. subkutan bukskada.

I detta sammanhang erbjuder äfven den frågan ett visst intresse, om perforationen kan sättas i något direkt orsakssamband med måltiderna och ventrikelns fyllnadsgrad. A priori skulle man å ena sidan kunna förmoda, att den med särskildt en större måltid förenade utspänningen af organet skulle kunna rent mekaniskt vålla bristning af ett *ulcus*, som redan vore nära perforation, å andra sidan möjligen ock, att perforationen företrädesvis inträffar, då den tomma ventrikeln med den vid *ulcus* vanliga hypersekretionen håller en sur verksam magsaft, som då lättast kan utöfva sin digererande verkan på *ulcus* botten.

Föregående författare hafva också kommit till olika uppfattning i denna fråga. Så anser ROBSON<sup>2</sup> m. fl., att perforation inträder i flertalet fall vid fylld eller måttligt utspänd ventrikel, medan BRUNNER,<sup>3</sup> HAIM<sup>3</sup> m. fl. företräda den meningen, att magsäckens fyllnadsgrad ej spelar någon stor roll, »ej så stor, som läroböckerna tillskrifva den» (BRUNNER).

Direkta uppgifter om tiden för och beskaffenheten af senaste måltiden före perforationens inträde finner man i ej mera än ett 30-tal af sjukhistorierna. I *fall*

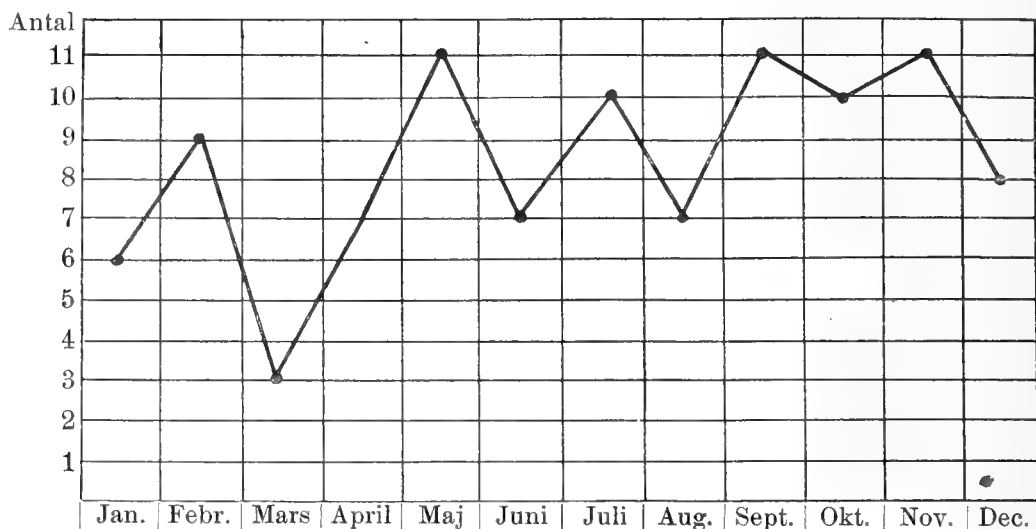
<sup>1</sup> A. MILES: Observations on perforated gastric and duodenal ulcer, based on a personal experience of forty six cases operated upon. The Edinb. med. journal; 1906; s. 106.

<sup>2</sup> M. ROBSON: The surgery of the stomach. The Lancet; 78 Year; 1900.

<sup>3</sup> l. c.

72 skedde genombrottet under själfva middagsmåltiden, i *fall 5* en stund efter en särskildt riklig måltid och i 3 fall strax eller en stund efter middagsmåltiden; vidare i ett par fall omedelbart efter intagande af kaffe samt i 13 fall 1 à 3 1/2 timme efter middag, kvällsmat eller någon lättare mellanmåltid. Å andra sidan inträdde perforationen i *fall 97* strax före middagen och i flera fall 6 à 8 à 10 timmar efter sista måltiden; i *fall 46* och *20* under dietetisk behandling (förmodligen svält) resp. 3 och 1 dag efter blodkräkning och i *fall 9* under den lätta kost, som består en gastroenterostomi på 6:te dagen, samt i flera andra fall, som ofvan nämnts, under dietbehandling på sjukhus för ulcus. Detta måltidernas fullkomligt regellösa och växlande förhållande till *perforationen* visar alltså — för så vidt man får döma af ett 30-tal fall — att *ventrikelns fyllnadsgrad ej kan vara af någon betydelse för dess inträde åtminstone i flertalet fall.*

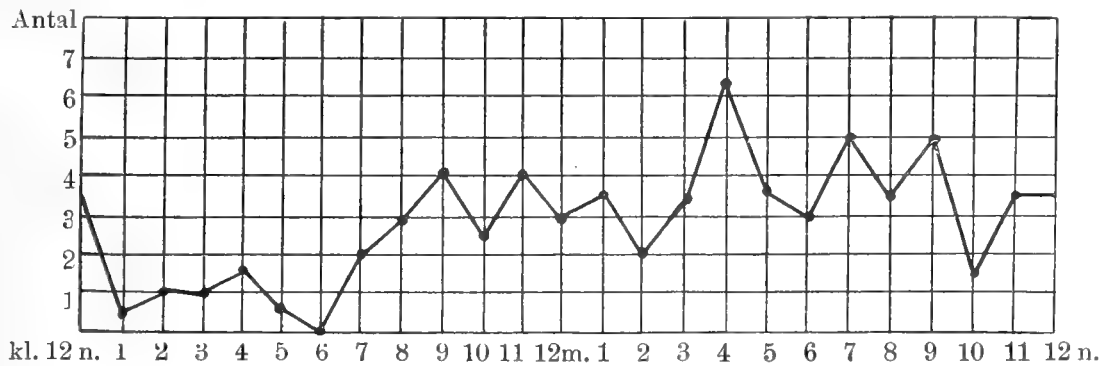
Rubricerar man dessa 100 ulcusperforationer efter tiden för deras inträde på årets olika månader, fås en kurva af detta utseende.



Denna kurva visar perforationernas i stort sedt tämligen jämna fördelning på årets olika månader, dock med två maxima: i maj och i september—november. Enligt BRENTANO'S<sup>1</sup> sammanställning skulle perforationerna hafva sitt maximum i april och enligt BRUNNER'S<sup>1</sup> i november; BRUNNER framhåller härom vidare, att hans tal äro så pass stora och differensen mellan maximum och minimum på hans kurva så betydande, att det ej kan vara fråga om någon slump. Dessa olika uppgifter äro i och för sig ej just öfverensstämmande, men dock så till vida, som de låta sig inordna under den mer allmänna formuleringen, att *ulcusperforation inträder något oftare under en period på våren och en period på hösten än under öfriga årstider.* Detta sakförhållande kan törhända sättas i samband med den anamnestiska uppgift, som patienter med mångåriga ulcussymtom ej så alldeles sällan lämna, att de i allmänhet haft mest besvär, försämrats en period hvar vår och höst.

<sup>1</sup> l. c.

Följande kurva visar, på hvilka olika tider af dygnet perforationen inträdt uti 67 fall.



I dessutom 16 andra fall lämna sjukhistorierna mindre exakta uppgifter om tiden för perforationens inträde, nämligen: 1 fall på morgonen, 1 fall på middagen 5 fall på eftermiddagen, 6 fall på aftonen eller kvällen och 3 fall på natten. Beträffande dygnstiderna är sålunda mest beaktansvärdt, att perforationen inträffar relativt sällan under natten, särskildt under dess senare del och under de tidigare morgontimmarna, alltså den del af dygnet, då flertalet människor bruka ligga och sofva. Af 83 perforationer hafva endast 8 inträffat från kl. 12 på natten till kl. 7 på morgonen; de öfriga 75 fallen fördela sig däremot i stort sedt tämligen jämt på den rörliga, verksamma delen af dygnet, dagens och aftonens olika timmar, dock så, att *ulcus otvifvelaktigt visar störst perforationsfrekvens under eftermiddagen och aftonen.*

### Patologisk anatomi.

De vid laparotomierna eller ev. sektionerna i dessa fall gjorda iakttagelserna af det perforerade ulcus' patologiska anatomi och den däraf förorsakade peritoniten må i korthet meddelas.

Om man frånser en del fall med ofullständiga uppgifter, finner man beträffande först det perforerade ulcus' lokalisering i ventrikeln följande siffror.

Å ventrikelns framsida voro	53	lokaliserade,
i själfva curvatura minor »	15	»
å ventrikelns baksida »	9	»

Denna relativt stora benägenhet hos magsåren på ventrikelns framsida att perforera i fri bukhåla, som kommer till synes i dessa siffror liksom i alla föregående större sammanställningars, är sålunda ett sedan länge välkändt sakförhållande, som tillfullo förklaras af de gynnsamma betingelserna för adherensbildning på ventrikelns baksida och de relativt ogynnsamma förhållandena för sammanväxningar å dess framsida.

Af framsidans perforerade sår befinnas de allra flesta belägna i närheten af curv. minor, endast 4 invid curv. major och 5 ung. midt på framsidan.

I cardia-delen	voro 10 lokaliserade,
i pylorus- »	» 26 »
å ventrikelns mittelparti	» 22 »

Angående fördelningen af perforationerna i ventrikelns cardia- och pylorusdel lämna tidigare kasuistiker variabla uppgifter. BRUNNER<sup>1</sup> har i sin stora sammanställning 75 perforationer i närheten af pylorus, 122 i närheten af cardia. F. och G. GROSS<sup>1</sup> finna perforationsfrekvensen i cardiadelen förhålla sig till frekvensen i pylorusdelen som 5 till 3; BRINTON<sup>1</sup> har däremot 22 i pylorus och blott 12 i cardia; af de författare, som under senare år framlagt kasuistiker eller uttalat sig härom, framhålla de flesta, att perforationen oftare har sin plats i pylorus- än i cardiadelen.

Enligt denna sammanställning har det *perforerade magsåret med förkärlek sin plats vid eller i närheten af curvatura minor å ventrikelns framsida i dess pylorus- eller midteldel.*

Af de 18 perforerade duodenalsåren voro de 15 belägna på pars horisontal. sup. och 11 af dessa »alldeles invid», »tätt inpå» eller »nära» pylorus; vidare var perforationen i alla dessa fall, hvilkas sjukhistorier därom upplysa, belägen på duodenum's framsida eller främre öfre rand. I *fall 43* fann man perforationen nära papilla Vateri, och i *fall 99* hade ulcus på högst ovanligt sätt perforerat den ej peritonealklädda delen af duodenum och gifvit upphof till en retroperitoneal abscess.

Af de 51 fall af ulcus perforans ventric. s. duoden., som kommit till sektion och sålunda kunnat fullständigt granskas, hafva 14, d. v. s. 27 %, haft multipla ulcera, d. v. s. utom det perforerade ett eller flera antingen öppna sår eller typiska ärr efter läkt ulcus. Hos BRUNNER<sup>1</sup> hade af 120 perforationsfall 39 multipla sår = 32 %, hos BRENTANO<sup>1</sup> 18 af 55 = 33 %. Dessa tre med hvarandra väl öfverensstämmande procentsiffror på förekomsten af multipla sår i perforationsfall är vida högre än den motsvarande siffran för icke perforerat ulcus: enligt BRINTON<sup>2</sup> 21 %, enligt RÜTIMEYER<sup>3</sup> 11 %, enligt COLLIN<sup>4</sup> [ulc. duodeni] 12 %. Detta förhållande att multipla sår förekomma oftare just i perforationsfallen, kan man på goda grunder, med BRUNNER, anse också vara ett uttryck för ulcerationsprocessens intensitet, »malignitet», i dessa fall.

Ej mindre än 4 af denna sammanställnings fall befunnos vid operationen eller sektionen hafva tvenne af såren perforerade:

N:r 59: å pylorus baksida 2 perforerade sår.

N:r 2: på framsidan nära curvatura minor upp mot cardia ett stort, kraterformadt, perforerat sår (suturet vid operationen) och ungefär midt på baksidan ett äfven perforerat sår (påträffadt vid sektionen).

N:r 35: å framsidan nära pylorus en ärtstor perforation (suturet vid oper.)

<sup>1</sup> l. c.

<sup>2</sup> l. c., sid. 179.

<sup>3</sup> Cit. efter ELSNER: Lehrbuch der Magenkrankheiten. Berlin; 1909.

<sup>4</sup> Cit. efter BRUNNER.

och på bakre väggen nära pylorus ett perforerat sår, genom hvilket ventrikeln kommunicerar med en abscesshåla (påträffadt vid sektionen).

N:r 75: stort åt pancreas penetrerande sår på baksidan, som perforerat vid curvat. minor; vid sektionen dessutom perforerat duodenalsår.

Då vid procentberäkningen af dessa 4 fall endast de 51 obducerade + de 31 läkta fallen böra medtagas, har alltså *i denna sammanställning ungefär 5 % af perforationsfallen mera än 1 ulcer perforerat*. BRUNNER<sup>1</sup> anför 9 sådana sjukhistorier med samtidigt två perforerade sår bland sina 380 fall. VILLARD och PINATELLO<sup>2</sup> hafva 4 af 115 fall multipelt perforerade = 3,5 %. ACKERMANN<sup>1</sup> har funnit multipel perforation i 7 af 72 fall = 10 %, BRENTANO<sup>1</sup> i 5 af 66 fall = 8 %, CAIRD<sup>3</sup> i 3 af 25 fall = 12 %, MILES<sup>1</sup> i 1 af 46 fall = 2 %. MOYNIHAN<sup>4</sup> angifver denna siffra t. o. m. så hög som 20 % af alla perforationsfall. Dessa uppgifter om frekvensen af multipel perforation äro sålunda afsevärdt divergerande; i hvarje fall torde det dock ej förekomma så pass sällan, att det ej är en möjlighet värd att beakta vid det operativa ingreppet.

Om perforationens storlek lämna följande uppgifter i 74 af fallen god föreställning: 15 hade knappnålshufvudstor till gåspennvid, 15 ärtstor, 24 blyertspennvid till 1-öres-stor, 20 2-öres till 5-öres-stor eller än större perforationsöppning. I BRUNNERS<sup>1</sup> kasuistik hade 91 fall perforationens diameter mindre än 1 cm., 102 större än 1 cm. Perforationsöppningens form angifves i allmänhet rund eller oval med ofta skarp rand, endast undantagsvis oregelbunden eller med trasiga ränder.

Om det perforerade sårets anatomiska karaktärer i öfrigt och förändringarna å ventrikeln lämna sjukhistorierna mera sparsamma, ofullständiga uppgifter. I 38 af fallen beskrifves sårets omgifning mer eller mindre infiltrerad eller kallös — i några fall som en ända till äggstor ulcstumör —, dess rand förtjockad, rigid, skör, fibrös eller svålig. I 2 fall hade ett stort penetrerande sår med botten bildad af pancreas perforerat. I 5 fall företedde ventrikeln mer eller mindre timglasform; i 2 af dessa fall så höggradig<sup>5</sup>, att passagen mellan de båda ventrikeldelarna var förträngd till resp. 1 och 2 fingers vidd. *Flertalet ulcera, som perforera*, äro af dessa förändringar att döma *med säkerhet gamla — ej färska — sår*, något som förut NOETZEL<sup>6</sup> m. fl. påpekat. Utbredda perigastriter till närliggande organ eller främre bukvägg omnämnas endast i ett fåtal af fallen, hvilket rimligtvis samman-

<sup>1</sup> l. c.

<sup>2</sup> VILLARD, PINATELLO: De la perforation des ulcères de la petite courbure. Revue de Chirurg.; Bd. 24; 1904.

<sup>3</sup> CAIRD: Twenty-five consecutive cases of operation for perforated gastric and duodenal ulcers. The scottish med. and surg. Journ.; Vol. 19; 1906.

<sup>4</sup> MOYNIHAN: A series of cases of perforation gastric and duodenal ulcers. The Lancet; 81 Year; 1903; Vol. 2.

<sup>5</sup> I ett af HIRSCHEL (l. c.) meddeladt perforationsfall vid timglasmage var förbindelsen — der perforationen satt — mellan de båda ventrikelfdelningarna blott en blyertspenn tjock brygga, som helt brast vid ventrikelns framdragande, så att operatören plötsligt hade magen i två skilda delar.

<sup>6</sup> NOETZEL: Ueber die Operation der perforierten Magengeschwüre. Bruns Beiträge z. klin. Chir.; Bd 51; 1906.

hänger därmed, att adherenser bilda ett godt skydd mot perforation, så att ulcera med perigastriter sällan gå till perforation i åtminstone fri bukhåla. I 2 fall (*n:r 9 och 15*) har perforation inträffat å ventrikel, som för resp. 4 månader och 5 dagar sedan försetts med en gastroenterostomi. KROGIUS<sup>1</sup> har tidigare publicerat 3 sådana fall med perforation efter gastroenterostomi, KÖRTE<sup>2</sup> har meddelat 4 likartade fall, GRAF<sup>3</sup> 1 sådant från HELFERICH's klinik samt EDINGTON<sup>4</sup> och CUFF<sup>4</sup> hvardera 1 fall med perforation resp. 4 och 7 år efter genomgången gastroenterostomi. I *fall 63* har en patient, som för 9 månader sedan lyckligen stått öfver en tidigare perforation, vid hvilken såret exciderades och dessutom gastroenterostomi gjordes, ånyo träffats af perforation, nu i själfva gastroenterostomiöppningen.

Några ord om peritonealhålans utseende efter ulcusperforation. Beträffande först innehållet i bukhålan upplysa 23 af operationsberättelserna, att gas eller gasblandadt exsudat utströmmade vid peritonealhålans öppnande eller senare under operationens gång iaktogs i bukhålan. Denna fria gas i bukhålan, som ej oftare omnämnes, har säkerligen förekommit i än flera fall. KÖRTE<sup>2</sup> och BRENTANO<sup>2</sup> funno sådan i hälften af sina fall; BRUNNER<sup>2</sup> och HAIM<sup>2</sup> uppgifva sådan fri gas förekomma i de flesta fall. Fri gas påträffas vid laparotomi af en peritonit i tidigt stadium nästan blott vid perforerad ulcus; dess förekomst gifver alltså i peritonitfall med osäker källa en bestämd fingervisning om utgångspunkten. Denna fria gas stannar sannolikt hufvudsakligen från den luft, som en ventrikel normalt innehåller: den från radiologiska ventrikelundersökningar välbekanta luftblåsan vid cardia. Härmed öfverrensstämmer också, att af de 18 duodenalperforationerna blott 2 fall (*n:r 60 och 81*) hafva fri gas förekomst i buken omnämnd.

Matrester eller tydligt ventrikelinnehåll i bukhålan omnämnes i ej mera än ett 10-tal af operationsberättelserna: *n:r 29*: perfor. kl. 9 e. m. efter förut intagen kvällsmat, op. 5 tim. senare; potatisbitar m. m. i bukhållan; *n:r 10*: perfor. 2 tim. efter kvällsmat, op. 16 tim. senare; sillrom och potatisbitar i bursa omental.; *n:r 80*: perfor. kl. 9 f. m., oper. 6 tim. senare; ostiga koagler i buken; *n:r 26*: perfor. 2 tim. efter middagen, oper. 8 tim. senare; matrester; *n:r 92*: perfor. kl. 8 f. m., oper. 10 tim. senare; rikligt maginnehåll i bukhålan; m. fl. Äfven med afseende fästadt på ofullständigheten i många af operationsberättelserna, kan man våga påstå, att otvetydigt ventrikelinnehåll i peritonitvätskan ingalunda är något vanligt fynd vid dessa laparotomier, som också KÖRTE<sup>2</sup>, FEDERMANN<sup>5</sup>, MILES<sup>2</sup> och KEY<sup>6</sup>

<sup>1</sup> A. KROGIUS: Ein Wort für die radicale operative Behandlung des chronischen Magengeschwürs. Langenbeck's Archiv; Bd 75; 1905.

<sup>2</sup> l. c.

<sup>3</sup> P. GRAF: Ein Beitrag zur Chirurgie der gutartigen Magenerkrankungen. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurg.; Bd 90; 1907.]

<sup>4</sup> Cit. efter F. KROISS: Zur Frage der Gastroenterostomie bei der Operation des perforierten Ulcus ventriculi und duodeni. Bruns Beiträge; Bd 67; 1910; s. 544.

<sup>5</sup> FEDERMANN: Ueber das acut in die freie Bauchhöhle perforierende Magengeschwür. Deutsch. Zeitschr. f. Chir.; Bd 87; 1907.

<sup>6</sup> E. KEY: Bidrag till den kirurgiska behandlingen af ulcus ventriculi. Nord. med. arkiv; 1907.

m. fl. förut funnit. Detta beror gifvetvis i en del fall därpå, att perforationen träffat en tom ventrikel, i andra fall åter förmodligen därpå att perforationsöppningen är för liten och trång att genomsläppa större, senare igenkännbara matrester eller därpå att det utkomna maginnehållet så uppblandas i det rikliga exsudatet, att det ej längre kan igenkännas.

Exsudatet i bukhålan beskrives för flertalet fall, som opererats under de första 12 timmarna efter perforationen, som en grumlig, simmig eller seropurulent, oftast tunnflytande, ej illaluktande vätska, eller i några fall som tunt, simmigt, grumligt var med ev. fibrinflockor och variga slamsor i exsudatet och fibrinösa eller varigt fibrinösa beläggningar eller pälsar å särskildt delarna kring perforationsöppningen. Af dessa tidigt opererade fall uppgifves innehållet i bukhålan endast i *fall 91* hafva varit (4 1/2 tim. p. perf.) »tjockt exsudat», och i *fall 19* (4 tim. p. perf.) »tjockt varigt exsudat i bäckenet». I de fall, som opererats längre tid än 12 timmar efter perforationen, har exsudatet däremot i allmänhet tett sig som purulent vätska, »tunnt var», »rent var» eller »tjockt var» och i somliga äldre fall (*n:o 4, 74, 93, 95*) varit illaluktande, stinkande. I flera fall (*n:r 42, 9, 17, 45, 12, 54*), som opererats 20, 23, 25, 36 timmar ända till 2 1/2 dygn efter perforationen, beskrives dock exsudatet fortfarande hafva utseende af endast grumlig vätska.

I 16 af fallen uppgifves innehållet i bukhålan åtminstone delvis hafva varit mer eller mindre tydligt gallfärgadt. I endast 2 af dessa fall satt perforationen i duodenum, hvadan gallfärgadt exsudat vid en dylik laparotomi ej tyckes enligt denna sammanställning särskildt tyda på duodenalsår som utgångspunkt. BRUNNER<sup>1</sup> representerar, stödd på sin kasuistik, en motsatt mening.

I det stora flertalet af dessa 100 perforationer har peritoniten, så vidt man af operations- och ev. sektionsberättelser kan finna, varit fri och spridd till hela eller största delen af bukhålan. Ej så sällan beskrives exsudatet hafva varit af något olika beskaffenhet i olika delar af buken: tjockare, mera varliknande i närheten af perforationen och i lilla bäckenet. I 6 fall af denna sammanställning (*n:r 93—98*) har perforationen ledt till en circumskript peritonit, en mer eller mindre väl afkaplad varhåla: i 2 fall (*n:r 97 och 93*) i form af vänstersidig subfrenisk abscess, i 3 fall med begränsning af ventrikel, lefver och oment och i *fall 95* med stor utsträckning i vänstra bukhalvvan. Uti *fall 99* har en retroperitoneal abscess blifvit följden af ett extraperitonealt perforerande duodenalsår.

### Perforationsfallens anamnes.

Angående dessa perforerade ulcusfalls tidigare symtom finner man uppgifter, ibland mera fylliga, ibland mycket knapphändiga, i 89 af sjukhistorierna. Uti 49 af dessa anamneser upplyses, att pat. under flera eller många, ända till

<sup>1</sup> l. c.

25 år, eller sedan lång tid haft antingen ständigt eller »tidvis», »periodvis» dålig mage med mer eller mindre tydliga ulcussymtom. I 7 andra fall uppgifves pat. förut hafva haft ventrikelsymtom under sista 1 1/2 till 1/2 året; uti 11 fall endast under sista 6 månaderna till några veckor. Om 12 fall lämnas endast den allmänna uppgiften att pat. »förut», »tidigare» eller »någon gång» haft ventrikelbesvär. Slutligen upplyses beträffande 10 fall, hvilka nedan anföras, att de haft blott helt obetydliga eller kortvariga symtom från ventrikeln före bristningens inträde. I ett rätt stort antal af de först omnämnda fallen tyckas ulcussymtomen åtminstone tidvis hafva varit ganska besvärande, i en del fall åter helt lindriga. De i dessa anamneser oftast anförda besvären äro de sedvanliga ulcussymtomen: obehag efter maten, sveda, spänningar, smärtor, sura uppstötningar, kräkningar, obstipation m. m. Riktig blodkräkning är angifven endast i 6 fall; i ytterligare 4 fall omnämnes, att kräkningen någon gång hållit blodstrimmor eller varit blodfärgad. Denna frånvaro af haematemesi i flertalet perforationsfalls anamnes är förut beaktad och påpekad af CAIRD<sup>1</sup> och MILES<sup>1</sup>. De tidigare symtomen och förloppet visa alltså uti dessa ulcusfall, som gått till perforation, vid granskning intet som helst karaktäristiskt, utan förete hela den brokiga växling, som en hvilken som helst godtyckligt vald samling af okomplicerade och komplicerade ulcusfall säkerligen alltid erbjuder.

Föregående författare, som undersökt eller uttalat sig om de perforerade ulceras tidigare symtom, hafva äfven funnit, att det stora flertalet af dem tidigare företett symtom, som tydt på eller uppenbarligen berott på ulcus, medan i ett mindre antal fall perforationen inträdt utan föregående symtom från ventrikel eller tarm. Så fann BRUNNER<sup>1</sup>, att uti 4 1/2 % af ulcusperforationer denna träffar en förut skenbart fullständigt frisk person. Af KÖRTES<sup>1</sup> 19 perforationer hade 4 förut ej haft magsymtom, af FEDERMANN<sup>1</sup> 16 de 3, af CAIRDS<sup>1</sup> 25 de 2, af MOYNIHANS<sup>2</sup> 45 de 5, af GOLDSTÜCKERS<sup>3</sup> 96 de 12, af HAIMS<sup>1</sup> 67 de 7, af ENGLISHS<sup>4</sup> 37 de 7 samt af MILES<sup>1</sup> 46 de 7.

Några ord om de 10 fall, som i denna sammanställning perforerat utan nämnda föregående ventrikelsymtom. I största korthet sammanställda gifva de följande anamnestiska uppgifter:

*N:r 19.* Under 4 sista åren vid ett par tillfällen öfvergående smärtor i magen; sista 2 dygnen »knip» i magen (18 års yngling; ulcus duodeni nära intill pylorus med tämligen starkt infiltrerade omgifningar).

<sup>1</sup> l. c.

<sup>2</sup> Cit. efter HESSERT: Perforation of gastric ulcer. Surgery, Gynecology and Obstetrics; Bd 4; 1907.

<sup>3</sup> S. GOLDSTÜCKER: Operationserfolge bei der Perforation des Ulcus [ventriculi]. Centralbl. f. die Grenzgeb. d. Med. u. Chir.; Bd 9; 1906.

<sup>4</sup> C. ENGLISH: Remarks on 50 consecutive cases of perforated gastric and duodenal ulcer treated by laparotomy. The Lancet; 1903, II; s. 1707.



N:r 76. Ibland kolik; f. ö. inga symtom från digestionskanalen (21 års man; midt på pylorus framsida perforation med omgifningen i 25-öres-stor utsträckning kallös).

N:r 13. Endast understundom känsla af fylldnad och spänning i epigastriet (43 års kvinna; perfor. ulcus 5 cm. nedom cardia).

N:r 4. Aldrig tidigare rubbningar från digestionskanalen; under sista veckan smärtor i maggropen (39 års man; 10-öres-stor perforation i duodenum).

N:r 60. Aldrig förr några ventrikelbesvär; sista 2 veckorna obehag från maggropen (48 års man; i duodenum vid pylorus ett 10-öres-stort ulcus med skifferfärgad bindväfsbotten utan svålar).

N:r 44. Tidigare inga magbesvär; sedan 2 veckor »klämsel i maggropen» (59 års man; i närheten af cardia ett ulcus med hårda kallösa ränder).

N:r 80. Sista tiden möjligen några obestämda känningar i epigastriet (62 års man; i duodenum invid pylorus perforation omgifven af svålig väfnad).

N: 81. De två sista dagarna obetydlig känning af ömhet i maggropen; aldrig förr magsymtom (23 års man; på pylorus framsida, sannolikt å duodenum, ärtstor perforation med kallös vägg).

N:r 82. Ej förut magsymtom; under 2 dagar obehag från maggropen (22 års man; å pylorus själf perforeradt ulcus).

N:r 56. Förut ej lidit af några digestionsrubbningar (36 års man; midt på framsidan af fundusdelen 2:krone stort perforeradt ulcus).

Påfallande är, att af dessa 10 fall, där perforationen kommit efter mycket lindriga föregående symtom — uti de 3 sist anförda fallen nästan utan några som helst föregående obehag — såret i 5 fall varit beläget i duodenum, i 2 fall å själfva pylorus — möjligen alltså ock duodenalsår — och endast i 3 fall med säkerhet i ventrikeln, af hvilka de 2 voro lokaliserade i cardiatrakten och det 3:e i fundusdelen. Med lokaliseringen sammanhänger att 9 af dessa individer voro män, blott 1 kvinna. Trots frånvaron af tidigare symtom hafva dessa ulcera uppenbarligen oftast dock ej varit af färsk dato vid genombrottet, då de i operations- eller sektionsoberättelserna beskrivas hafva haft »infiltrerad» eller »svålig omgifning», »hård kallös rand» eller »skifferfärgad bindväfsbotten». Sålunda har det icke heller i dessa fall varit fråga om akut uppkomna, hastigt progredierande ulcera, som perforerat, utan äfven här gällt äldre kroniska sår.

Granskningen af denna kasuistiks sjukhistorier visar alltså, att *i mera än hälften af perforationsfallen har pat. förut i årvis haft mer eller mindre besvärande ulcussymtom och vidare uti ett rätt stort antal fall sådana under kortare tid. Uti ett mindre antal fall åter — 10 af 89 — har ulcus, synnerligen ulcus duodeni, förlupit så godt som latent nästan ända till perforationen.* Att denna sista grupp är så pass stor och de dithörande fallen alltså ej allt för sällsynta, har gifvetvis ett visst intresse från praktisk diagnostisk synpunkt, då ulcussymtom i anamnesen inför svårtydda perforationsfall är ett godt och viktigt diagnostiskt stöd, så att det i enstaka fall vid fullständig frånvaro af tidigare ventrikelbesvär kan vara omöjligt att med säkerhet diagnosticera peritonitens utgångspunkt.

Hur te sig de perforerande ulcera omedelbart före perforationen? Uppträda ofta symtom, som kunna tydas som förebud till katastrofen, eller inträder i regel perforationen alldeles plötsligt utan förebud? I ett 25-tal fall upplyses, att pat. under

de sista 1—2 veckorna eller de sista dagarna eller sista dagen känt sig sämre: olustig, illamående, med sveda och obehag från maggropen, »knip», »håll» under vänstra reffbensranden, ömhet i maggropen eller haft ökade smärtor, uppstötningar eller kräkningar m. m. I några fall har manifest blödning uppträdt före bristningen: *n:r 46* hade blodkräkning 3 dygn förut, *n:r 84* svartfärgade feces äfvenledes 3 dygn förut, *n:r 23* svarta feces 1½ dygn före perforationen och *n:r 20* stor blodkräkning dagen förut. Å andra sidan finner man i ett 20-tal anamneser uppgiften, att pat. plötsligt träffats af perforationen, under det han »var i fullt arbete», »måde bra» eller »kände sig alldeles som vanligt». Af denna kasuistik att döma *inträder sålunda perforationen ofta utan några omedelbart föregående symtom, men än oftare i samband med stregring af förut bestående ventrikelbesvär af växlande art*, hvilka dock ej, lika litet som de tidigare ulcussymtomen, förete något som helst karakteristiskt och därför heller icke göra det möjligt att förutse en perforation.

Särskildt engelska och amerikanska kirurger (ROBSON<sup>1</sup>, MOYNIHAN<sup>1</sup>, KAHN<sup>2</sup>) framhålla dock, att man utom den akuta perforationen ej så sällan skulle möta ett mera subakut perforationsförlopp, nämligen då perforationen inträder vid tom ventrikel, med liten perforationsöppning och adherenser finnas i omgifningen; under dessa förhållanden leder perforationen ofta till en begränsad peritonit och te sig symtomen då mindre stormande. I dessa subakut perforerande fall skulle ej sällan, enligt MOYNIHAN<sup>1</sup>, VILLARD<sup>1</sup> och PINATELLO<sup>1</sup>, varnande förebud före perforationen förekomma i form af dagarna förut uppträdande symtom af en begränsad peritonealretning.

### Perforationens symtom.

Den kliniska bilden af en ulcusperforation i fri bukhåla är numera så välbekant och väl skildrad uti många specialarbeten och äfven i läro- och handböcker, att en mera fullständig framställning af symtomatologien här torde vara alldeles öfverflödig. Endast ett par särskilda punkter skola med några ord beröras.

Det mest karakteristiska symtomet för en perforation är det plötsliga uppträdandet af häftiga, våldsamma, intensiva smärtor i buken, oftast samman med omedelbar stark allmän påverkan. Så beskrifves insjuknandet med tröttande enformighet från fall till fall i så godt som alla dessa anamneser med perforation i fri bukhåla. Ej sällan påverkas vid perforationens inträde allmäntillståndet så häftigt, att pat. omedelbart sjunker ihop, segnar till marken, känner svimningskänsla eller t. o. m. svimmar af och blir medvetslös. Sålunda omnämnes i ett 15-tal af de sjukhistorier i denna sammanställning, som hafva mera fullständiga anamnestiska uppgifter, att pat. vid de svåra buksmärtornas plötsliga insättande samtidigt alldeles kollaberat eller svimmat. Då akuta peritoniter med annan utgångspunkt (från appendix, från adnexa o. s. v.) ytterst sällan sätta in så häftigt och med så omedelbar höggradig

<sup>1</sup> l. c.

<sup>2</sup> M. KAHN: Subacute perforation of the stomach. Surgery, Gynecology and Obstetrics; 1909, Sept.

allmänpåverkan, så är vid en peritonit med tvifvelaktig utgångspunkt detta initialsymtom: svimningskänsla eller svimning, när det förekommit, af stort differentialdiagnostiskt värde, då det med höggradig sannolikhet tyder på ett perforerat ulcus som peritonitens källa. Af de öfriga vanliga akuta bukåkommorna är det nästan blott den rupturerade tubargraviditeten, som företer samma bild vid insjuknandet; det fortsatta förloppet med i ena fallet mer eller mindre höggradig akut anemi, i andra fallet peritonitsymtom gifver emellertid snart nog bestämda hållpunkter för diagnos äfven i sådana fall, som strax efter katastrofen äro differentialdiagnostiskt vanskliga. I flera af denna kasuistiks fall skulle ett beaktande af den viktiga uppgiften i anamnesen om ifrågavarande insjukningssymtom hafva skyddat kirurgen för diagnosen: appendicit-peritonit, och patienten för ett onödigt snitt öfver appendix.

Det fortsatta förloppet efter perforationen är beträffande smärtorna och den allmänna påverkan något växlande. I en del fall fortsätta de svåra intensiva smärtorna tämligen oförändrade i timvis, i många timmar, så att pat. ligger alltjämt och vrider och kastar sig i sängen i svår vända och stundvis ej förmår undertrycka högljudd jämmer. I andra fall minska dessa häftiga plågor afsevärdt efter någon eller några timmar, så att t. o. m. ett förrädiskt stadium af relativt lugn kan inträda. En morfindos, gifven under sådana förhållanden, medför gifvetvis i än högre grad lugn och ro, som gifva pat. själf och hans anhöriga en fullkomligt vilseledande uppfattning om hans verkliga tillstånd. Det är därför af många (LENNANDER<sup>1</sup> m. fl.) påpekadt och numera af så godt som alla erkändt, att man under nästan inga förhållanden bör gifva en morfininjektion åt en person, som insjuknat i häftiga akuta buksymtom, förr än diagnos är klar eller laparotomi bestämd. Hur ödesdiger den genom morfin eller opium för tillfället erhållna lindringen oftast blir för pat. med perforationsperitonit, framgår med en nästan hemsk tydlighet af MILES'<sup>1</sup> siffror: af hans 22 perforationsfall, som ej erhållit opium, öfverlefde 17, medan af de 12, som fått opium, endast 2 kunde räddas.

Ett symtom, som varit och fortfarande är omstridt som perforationssymtom, är kräkning. Efter TRAUBE<sup>2</sup> anförå åtskilliga författare<sup>2</sup>, att kräkning i regel ej förekommer vid perforation; äfven SENATOR<sup>3</sup> har på sista tiden framfört denna mening. Somliga författare framhålla t. o. m. frånvaron af kräkningar som ett diagnostiskt viktigt tecken för ulcusperforation (RIEGEL-TABORA<sup>4</sup>). Å andra sidan fann BRUNNER<sup>1</sup>, att initiala kräkningar förekomma i minst  $\frac{1}{3}$ , kanske flertalet perforationsfall och vidare att sådana äro ett nästan regelbundet symtom vid perforation af duodenalsår. Äfven LENNANDER<sup>1</sup> fann ofta kräkningar vid perforation af sår nära pylorus eller i duodenum. FINNEY<sup>2</sup> hade kräkningar i 40 %

<sup>1</sup> l. c.

<sup>2</sup> Se HARSLÖF, sid. 79.

<sup>3</sup> SENATOR: Berlin. mediz. Gesellsch. 16. II. 1910. Berlin. klin. Wochenschr.; 1910.

<sup>4</sup> RIEGEL-TABORA: Die Erkrankungen des Magens; 1908.

af fallen, FENWICK<sup>1</sup> i 29 %, ENGLISH<sup>2</sup> i 70 %, MILES<sup>2</sup> i 10 af 28 fall, ANDREW<sup>3</sup> i 7 af 13 fall. BRENTANO<sup>2</sup> framhåller att kräkning är mycket vanlig, om perforationen inträder kort efter måltid.

Af de 100 fallen i denna sammanställning hafva 53 — 43 ulc. ventr. och 10 ulc. duod. — haft en eller flera kräkningar under det första halfva dygnet efter perforationen. I 27 andra fall — 22 ulc. ventr. och 5 ulc. duod. — är å andra sidan i anamneserna uttryckligen angifvet, att kräkning alls icke förekommit; de återstående sjukhistorierna lämna ingen uppgift härom. I 34 af de förstnämnda fallen har kräkning kommit samtidigt med, strax eller snart efter perforationen; i 19 af fallen uppträdde kräkning först efter någon eller några timmar. Beträffande blodtillblandning till dessa perforationskräkningar finner man följande uppgifter: *i fall 94* innehöllo »ett par kräkningar stor mängd blod», och *i fall 86* kom 15 tim. p. perf. en »stor blodblandad kräkning»; i 4 fall (*n:r 21, 50, 52, 79*) har iakttagits »mörkfärgad», »svartbrun» eller »kaffesumplik» kräkning; slutligen hade *fall 67* svart afföring  $\frac{1}{2}$  dygn p. perf. Flertalet af dessa sjukhistorier omnämna endast en enstaka eller ett par kräkningar; i några fall beskrivas de dock som upprepade, ihållande svåra brytningar och uppkastningar. Beträffande ifrågavarande symtom kan alltså fastslås, att *mer än hälften af perforationsfallen få kräkning och flertalet af dessa i omedelbart samband med perforationens inträde*; vidare skulle enligt denna kasuistik kräkning uppträda ungefär lika ofta vid det perforerade mag- som duodenalsåret; blodfärgad kräkning slutligen förekommer ej ofta vid eller efter perforation.

För tidig diagnos af ulcusperforationsperitonit äro de lokala symtomen från buken afgörande. För att tydligt åskådliggöra, hur dessa te sig under de första timmarna, anföras här i kort sammandrag uppgifterna om de viktigaste lokala buksymtomen i alla de fall, som blifvit undersökta under de 4 första timmarna efter perforationen:

*10 minuter efter perf.: n:r 19:* (ulcus duodeni perforans) buken något ringa spänd, ömhet öfver höger sida.

*1 timme efter perf.: n:r 24:* hela buken brädhård; *n:r 20:* bukväggen brädhård.

*2 timmar efter perf.: n:r 75:* muskelrigiditet och stark ömhet i epigastriet; *n:r 83:* buken uppdrifven, spänd, med stark ömhet i epigastriet.

*2  $\frac{1}{2}$  timme efter perf.: n:r 82:* buken brädhård, stark tryckömhet i epigastriet; *n:r 19:* buken indragen, betydligt spänd, intensivt öm; *n:r 8:* diffus ej exkvisit ömhet öfver buken, mest i epigastriet.

*3 timmar efter perf.: n:r 24:* hela buken indragen, brädhård, öfverallt öm; *n:r 15:* buken öfverallt betydligt spänd och starkt ömmande.

*3  $\frac{1}{2}$  timme efter perf.: n:r 49:* buken öfverallt alldeles brädhård, starkt öm; *n:r 55:* buken öfverallt med betydlig muskelrigiditet och ömhet, mest öfver ventrikeln.

<sup>1</sup> Cit. efter HÄRSLÖF.

<sup>2</sup> l. c.

<sup>3</sup> ANDREW: A critical review of some cases of perforation of stomach and duodenal ulcer. The Lancet; 1909; 30 Oktob.

4 timmar efter perf.: n:r 47: buken uppdrifven, ej synnerligen hårdt spänd, öfverallt obetydligt öm, mest ofvan nafveln; n:r 26: buken brädhård, spänd, diffust öm; n:r 29: starkt uttalad muskelrigiditet, mest i epigastriet, hela buken öm; n:r 18: buken spänd, öfverallt öm, kanske mest i ileocoecaltrakten; n:r 37: buken öfverallt brädhård och starkt ömmande; n:r 53: brädhård muskelrigiditet å öfre delen af buken; n:r 91: buken indragen, brädhårdt spänd, öfverallt intensivt öm, mest öfver pylorus-trakten.

Af dessa uppgifter från 18 tidigt observerade fall framgår med all önskvärd tydlighet, att *ettdera af och i de allra flesta fall båda lokalsymtomen: muskelrigiditet i bukväggen*, ofta med en viss indragning af densamma, och *ömhet öfver en del eller hela buken*<sup>1</sup>, *finnas i hvarje fall af ulcusperforation under de allra första timmarna*, ja, konstaterbara t. o. m. redan efter 10 minuter. Den af NOETZEL<sup>2</sup> m. fl. framhållna svårigheten och osäkerheten att diagnosticera perforationsperitonit i tidigt stadium är enligt min mening betydligt öfverdrifven. De båda nyssnämnda lokalsymtomen från buken, sammanställda med anamnes, insjuknings-sätt, allmänsymtom, göra det dess bättre möjligt, att i regel redan under de första timmarna vid en noggrann undersökning eller efter någon timmes observation med en intill visshet gränsande sannolikhet diagnostisera perforationsperitoniten.

»Skenperforationer» äro af flera författare beskrifna, då hysterici företett en symtombild förvillande lik en verklig perforations. KÖRTE<sup>2</sup> har exempelvis laparotomiserat 2 sådana hysterici på diagnos: ulcusperforation och fann normal buk-håla; i ett af DAHLGREN<sup>3</sup> fall likaledes klart i bukhålan trots perforationssymtom.

Beträffande pulsens och temperaturens förhållande under den första tiden efter en perforation får man af föregående författare uppgifter, som delvis äro ganska vaga, dels ej synnerligen öfverensstämmande. Flera auktorer hafva kommit till den meningen, att puls och temperatur te sig så pass växlande från fall till fall, att de knappast tyckas lyda någon bestämd regel.

Å nedanstående tabell hafva sammanförts alla uppgifter om pulsfrekvensen i de fall af denna sammanställning, som kommit till undersökning under de 15 första timmarna.

<sup>1</sup> Om symtomet: försvunnen lefverdämpning, af somliga föga värderadt som perforations-symtom, af andra däremot betraktadt som ett beaktansvärdt symtom (MILES<sup>2</sup>) eller t. o. m. som patognomiskt (BRENTANO<sup>2</sup>) för ulcusperforation åtminstone vid peritonit i tidigt stadium, saknas uppgifter i det stora flertalet af dessa sjukhistorier.

<sup>2</sup> l. c.

<sup>3</sup> K. DAHLGREN: Beiträge zur Chirurgie des Magen- und Duodenalgeschwürs. Nord. med. arkiv; 1909.

Pulsfrekvens:															
140 .....	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
135 .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
130 .....	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
125 .....	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
120 .....	—	1	—	—	—	2	—	—	1	—	1	3	—	2	1
115 .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
110 .....	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—	1
105 .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
100 .....	—	—	2	2	2	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—
95 .....	—	1	1	1	2	—	1	2	—	—	1	1	—	—	—
90 .....	—	1	1	—	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—
85 .....	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
80 .....	4	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
75 .....	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70 .....	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
65 .....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tim. efter perf.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Denna tabell, som vid första ögonkastet kan synas något intetsägande, visar dock vid granskning, att pulsfrekvensen i allmänhet förhåller sig på ett tämligen lagbundet sätt. Man finner nämligen, att *under de första 5 timmarna efter perforationen pulsfrekvensen i det stora flertalet fall — 23 af 28 — håller sig mellan 80 och 100.* Af de fall, som iakttagits *under de följande 5 timmarna* efter perforationen, hafva *en del sin pulsfrekvens fortfarande vid 90—100, andra fall däremot uppe kring 120. Under den tredje 5-timmarsperioden har flertalet fall pulsfrekvensen 110—120.*

En efter samma grunder uppgjord tabell öfver kroppstemperaturens förhållande får följande utseende:

40 <sup>0</sup> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
39,8 <sup>0</sup> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39,6 <sup>0</sup> .....	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
39,4 <sup>0</sup> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39,2 <sup>0</sup> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39 <sup>0</sup> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—
38,8 <sup>0</sup> .....	—	1	2	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
38,6 <sup>0</sup> .....	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	1	1	—	1
38,4 <sup>0</sup> .....	—	—	1	2	—	—	1	1	—	1	—	2	—	—	1
38,2 <sup>0</sup> .....	—	1	—	—	—	—	1	—	2	—	—	2	—	—	1
38 <sup>0</sup> .....	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	—	1	—
37,8 <sup>0</sup> .....	—	—	1	1	1	2	1	1	—	—	—	—	—	—	1
37,6 <sup>0</sup> .....	1	—	—	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
37,4 <sup>0</sup> .....	1	—	1	2	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
37,2 <sup>0</sup> .....	—	3	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37 <sup>0</sup> .....	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36,8 <sup>0</sup> .....	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36,6 <sup>0</sup> .....	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tim. efter perf.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Af denna tabell synes framgå, att *temperaturen under de första 5 timmarna efter perf.* ter sig vida mer regellös än pulsfrekvensen: *normal temperatur eller lätt temperaturstegring till 37,8 är det vanligaste, men temperatur på 38,4—38,8 också rätt vanlig*; öfver 39 blott 1 fall. *Under de följande 10 timmarna efter perforationen visar flertalet fall en temperatur mellan 37,8 och 39.*

I ett senare stadium företer en pat. med ett perforerat ulcus den gamla välkända bilden af en fullt utbildad diffus peritonit. Diagnosen peritonit är då nästan alltid lätt att ställa, fastställandet af dennas utgångspunkt i detta avancerade stadium däremot ej sällan förenadt med afsevärda svårigheter. Den direkta undersökningen visar då ofta inga andra symtom än af en till hela bukhålan spridd peritonit, och pat. är kanske för nedkommen för att kunna gifva pålitliga och exakta uppgifter om ev. tidigare ventrikelbesvär och insjukningssymtom. I ett stort antal af denna sammanställnings fall har också vederbörande kirurg oriktigt diagnosticerat eller i hvarje fall varit tveksam om peritonitens källa. Man finner nämligen att i ej mindre än 26 af fallen buksnitt först lagts öfver appendix<sup>1</sup>, och tyckes särskildt för ulcus perforans duodeni differentialdiagnosen till appendicitperitonit vara vansklig, då ej mindre än 11 af denna sammanställnings 18 perforerade duodenalsår inciderats öfver appendix. Denna afsevärda svårighet att differentialdiagnosticera särskildt perforerat duodenalulcus och akut appendicit beror säkerligen därpå, att det från duodenum utkomna tarminnehållet vid sin spridning i bukhålan ofta först rinner ned längs colons och coecums utsida i h. foss. iliac., och sedan ned i lilla bäckenet (LENNANDER<sup>2</sup>, MOYNIHAN<sup>3</sup>). I 9 andra af denna sammanställnings fall har först laparotomi gjorts i medellinjen nedom nafveln. I *fall 6* gjordes cholecystostomi med utskaffande af en mängd gallstenar — BRENTANO<sup>2</sup> har ett liknande fall; och i *fall 73* skars in på ett irreponibelt kruralbräck som förmodad orsak till de akuta buksymtomen — i 1 af BRENTANOS<sup>2</sup>, 1 af STEINTHALS<sup>3</sup> och 2 af KHANTZ<sup>4</sup> fall har på samma sätt opererats på diagnosen: inklämdt bräck. Förväxlingen med appendicitperitonit i avancerade fall undgå f. ö. icke ens mästarne inom den kirurgiska bukdiagnostiken: på REHNS<sup>5</sup> klinik gjordes först buksnitt öfver appendix i 3 af 14 perforationsfall, af KÖRTE<sup>2</sup> i 2 af 19 fall, af v. EISELSBERG<sup>6</sup> i 5 af 12 fall.

<sup>1</sup> MARTENS omdämner, att af de 18 å hans sjukhus i Berlin opererade perforationsfallen de 15 kommit inremmitterade under diagnosen: akut appendicit, 1 med misstanke på ileus och endast 2 under riktig diagnos (l. c.).

<sup>2</sup> l. c.

<sup>3</sup> STEINTHAL: Ueber das Ulcus ventriculi perforatum und seine operative Behandlung. Bruns Beiträge; Bd 65; 1909.

<sup>4</sup> A. KHANTZ: Zur operativen Behandlung des perforierten Magengeschwürs. Langenbecks Archiv; Bd 85; 1908.

<sup>5</sup> NOETZEL; l. c.

<sup>6</sup> v. EISELSBERG: Beiträge zur Behandlung des in die freie Bauchhöhle perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs. Deutsch. med. Wochenschr.; Bd 32; 1906.

### Prognos.

En fråga af största intresse är gifvetvis den: hvilka faktorer äro bestämmande för utgången af en ulcus-perforationsperitonit? Å de följande sidorna skall jag med tillhjälp af denna kasuistik söka bidraga till besvarandet af denna fråga.

Följande tabell visar fallen uppdelade i 2 grupper: de, som vid operationen fått perforationen suturerad och de, å hvilka man vid laparotomin ej lyckats sluta densamma samt fallen inom hvardera gruppen ordnade efter antalet timmar<sup>1</sup>, som förfutit mellan perforationen och laparotomin.

Tiden mellan perforationen och laparotomin	Suturerade		Icke-suturerade	
	Antal	Läkta	Antal	Läkta
1 tim. ....	1	—	—	—
2 1/2—3 t. ....	2	1	1	—
3 1/2—4 t. ....	4	3	—	—
4 1/2—5 t. ....	3	2	2	1
5 1/2—6 t. ....	5	3	3	—
6 1/2—7 t. ....	1	1	—	—
7 1/2—8 t. ....	5	3	1	—
8 1/2—9 t. ....	1	1	—	—
9 1/2—10 t. ....	4	1	1	—
10 1/2—11 t. ....	1	1	—	—
11 1/2—12 t. ....	6 <sup>2</sup>	4	1	—
12 1/2—13 t. ....	3	2	2	—
13 1/2—14 t. ....	3 <sup>2</sup>	1	—	—
14 1/2—15 t. ....	—	—	1	—
15 1/2—16 t. ....	2	—	1	—
18 t. ....	2	1	1	—
20 t. ....	1	1	2	1
21 t. ....	1	1	—	—
23 t. ....	4	—	—	—
24 t. ....	2	1	1	—
25—29 t. ....	3	—	1	—
30—34 t. ....	2	1	2	—
35—39 t. ....	2	—	2	—
40—47 t. ....	—	—	1	—
2—3 dygn.....	3	—	4	—
3—4 dygn.....	—	—	4	—
5—7 dygn.....	—	—	1	—
Mer än 1 vecka.....	—	—	7	1 <sup>3</sup>
Summa	61	28	39	3

<sup>1</sup> Tabellen omfattar alla fallen alltså äfven de få med circumskript peritonit. De fall, som i sjukhistorierna uppgifvas opererade ung. 1/4, 1/2, 3/4 etc. dygn efter perfor., äro i tabellen upptagna å resp. 6, 12, 18 tim. etc.

<sup>2</sup> I 1 af dessa fall voro 2 ulcera perforerade, af hvilka blott det ena vid oper. suturerades.

<sup>3</sup> Fall med circumskript peritonit.



Denna tabell visar först och främst, att af 59 perforationer — de 2 fallen med multipla perforationer medtagas icke — som fått perforationen suturerad, 28 räddats, medan endast 3 öfverlefft af de 41 fall, å hvilka perforationen (eller ev. båda perforationerna) ej slutits vid operationen utan endast peritoniten dränerats med ev. tamponad mot det svårtillgängliga perforationsstället. Vidare framgår af tabellen, att under de första 14 timmarna efter perforationen opererats 50 fall med 24 läkta, senare än 14 timmar 50 fall med blott 7 läkta. Medtager man endast de *suturerade* perforationerna, finner man, att af 32 under det första halfva dygnet opererade de 20 öfverlefft, af 17 under det andra halfva dygnet 7 och af 10 opererade på 2:a och 3:e dygnet 1 öfverlefft. Af de 37 fall, som fått perforationen suturerad under de första 14 timmarna, hafva ej mindre än 23 öfverlefft. Dessa ganska talande siffror bekräfta på ett påtagligt sätt det af många författare tidigare framhållna sakförhållandet, att *operation inom ung. det första halfva dygnet och fullständig suturering af perforationsöppningen äro mycket viktiga betingelser för en lycklig utgång*. Den praktiserande läkarens första skyldighet mot en patient med ulcusperforation är därför att omedelbart ombesörja öfverflyttning till kirurgiskt sjukhus, den opererande läkarens att omedelbart laparotomisera och därvid sluta perforationsöppningen.

Spelar pat:s lefnadsålder någon roll för prognosen? Af de 37 under de första 14 timmarna suturerade fallen hafva, som ofvan nämnts, 23 öfverlefft och 14 slutat dödligt. I 11 af dessa 14 fall måste den dödliga utgången skrivas direkt på perforationens konto; de 3 hafva däremot stått öfver själfva peritoniten, men sedan efter 2 veckor eller längre tid affidit af någon oberäknelig komplikation, nämligen respektive lungemboli (*n:r 83*), akut ulcusblödning (*n:r 92*) och circulus vitiosus efter en vid laparotomin gjord gastroenterostomi (*n:r 20*). En jämförande tabell mellan de 23 öfverlevandes och de återstående 11 dödas lefnadsålder får vidstående utseende.

Tabellen visar, att alla under 26 år och flertalet under 45 år öfverlefft, medan flertalet öfver 45 år affidit. Då nu vid beräkning medeltalet för tiden mellan perforation och laparotomi uti dessa 23 öfverlevande fall visar sig vara  $7\frac{3}{4}$  tim., för de 11 dödligt förlöpande  $8\frac{1}{3}$  tim. och alltså de sistnämnda ej haft sämre utsikter på grund af i genomsnitt nämnvärdt senare företagen operation, så torde man af denna tabell vara berättigad att draga den slutsatsen, att *prognosen för en ulcusperforation, som sutureras under första halfva dygnet, är vida bättre för en person under 40 år än för en individ öfver 45 år*.

Utom åldern är säkerligen äfven dessa patienters hela allmäntillstånd af en viss prognostisk betydelse: en anemisk eller en afmagrad, undernutrierad individ har rimligtvis sämre chanser efter en perforation än en kraftig, blomstrande individ. På grund af sjukhistoriernas ofullständighet i denna punkt, kan detta förhållande emellertid ej belysas genom detta material.

Lefnads- ålder	Friska	Döda
15—20	3	—
21—25	6	—
26—30	3	3
31—35	3	—
36—40	4	—
41—45	3	2
46—50	—	3
51—55	—	1
56—60	—	2
61—65	1	—

De båda könen äro inom de båda grupperna: läkta och döda, representerade i ungefär samma proportion: af de 23 öfverlevande 14 män och 9 kvinnor, af de 11 döda 7 män och 4 kvinnor. Ulcusperforationspatientens kön tyckes alltså icke, som rimligt är, influera på prognosen.

Det perforerade ulcus' lokalisation spelar gifvetvis en roll för prognosen i så hänseende, att de på ventrikelns baksida och äfven de i cardiatriakten belägna äro svåra eller ev. praktiskt omöjliga att vid operationen finna och, äfven om de påträffas, svårtillgängliga för det nödiga ingreppet. Af kasuistikens 10 perforerade sår i cardiadelen hafva endast 4 (*n.r* 10, 44, 58, 61) suturerats, och uti 1 af dessa fall (*n.r* 10) befunnos dessutom suturerna senare vid sektionen ej hafva hållit. Lyckas emellertid blott pålitlig suturering af såret, tyckes ej, så vidt man vid granskning af dessa 34 fall, där perforationen slutits under de första 14 timmarna, kan finna, sårets lokalisation i ventrikelns olika delar eller i duodenum — af de 7 duodenalsåren hafva 4 räddats — vara af någon betydelse för utgången. HAIM<sup>1</sup> anser perforationen vid curvatura minor och å ventrikelns baksida förlöpa särskildt gynnsamt. VILLARD och PINATELLO<sup>1</sup> äro af samma mening.

Icke heller perforationsöppningens storlek tyckes, af fallen i denna sammanställning att döma, i allmänhet spela någon som helst roll för prognosen. Äfven beträffande denna punkt hafva ett par föregående författare kommit till annan uppfattning: HAIM<sup>1</sup>: »ju större perforationsöppningen är, dess ogynnsammare prognos». NOETZEL<sup>1</sup>: »det är oftast fallen med små perforationsöppningar, som blifva räddade.»

I enstaka fall kan dock perforationens storlek och plats vara af en viss betydelse. Man finner nämligen i ett par af operationsberättelserna beskrifvet, hurusom perforationsöppningen vid laparotomin påträffas tilltäppt genom någon naturens egen åtgärd: fibrinaflagring, tillödt oment m. m., så att bukhålan redan före operationen är skyddad och förskonad för fortsatt utträde af ventrikel- eller tarminnehåll. Så beskrifves i *fall 55* (oper. 4 tim. p. perf.) att »vid lossandet af en fettlob upptäckes under densamma den obetydliga perforationen, för tillfället sålunda tilltäppt» och i *fall 46* (oper. ungef.  $\frac{1}{4}$  dygn p. perf.) uppgifves, att »såret var till större delen täckt af undre lefverytan samt en omentflik, som skyddande lagt sig öfver detsamma»; båda dessa fall gingo till hälsa. I *fall 14* (oper. 1  $\frac{1}{4}$  dygn p. perf.) upptäckes efter fibrinpälsars aflägsnande ett helt litet perforeradt sår. Bland de 4 fall, som öfverlefvat efter suturering senare än 14 timmar, finner man beträffande 2 fall upplysningar af intresse i detta sammanhang: i *fall 63* (oper. ung. 21 tim. p. perf.) »funnos tjocka varigt fibrinösa pälsar å tarmen och ventrikel; efter något letande påträffas vid beläggningens aflossande en ärtstor öppning» och i *fall 61* (oper. 30 tim. p. perf.) upptäckes »efter långt sökande upp mot cardia ett perforeradt ulcus, hvars vänstra rand är fastlödd vid lefvern.» Äfven beträffande de f. ö. få fall, som gå till hälsa utan att perforationen kunnat påträffas och sutureras, kan man ha skäl förmoda, att den lyckliga utgången åtminstone ibland beror på någon likartad,

<sup>1</sup> l. c.

af naturen själf åstadkommen tidig tillödning. Om alltså perforationsöppningen är liten och har lämplig lokalisation, så att den på ett eller annat sätt spontant tillslutes, är detta gifvetvis från prognos-synpunkt ett synnerligen gynnsamt förhållande.

Har ventrikelns fyllnadsgrad vid perforationens inträde någon betydelse för prognosen? Denna fråga har af föregående författare besvarats olika. För de sällsynta fall af ulcusperforation, som gå till hälsa utan laparotomi, är denna omständighet, enligt hvad flera förf. (WINSLOW HALL<sup>1</sup>, PARISER<sup>2</sup>, BRUNNER<sup>3</sup>, BOAS<sup>4</sup>), säkerligen med fullt fog framhålla, af största vikt. För utgången däremot i de fall, som laparotomiseras och sutureras under första halfva dygnet, tyckas andra faktorer vara vida mer bestämmande. Genomgår man nämligen de ifrågavarande 34 sjukhistorierna och jämförande sammanställer förefintliga uppgifter om sista måltiden före perforationen och tiden på dygnet för dess inträde i dels de 23 lyckligt förlöpande dels de 11 dödligt slutande fallen, kan man ej påvisa eller spåra något samband mellan ventrikelns fyllnadsgrad och utgången: *fall 60* t. ex. gick till mors trots perforationens inträde vid tom ventrikel (10<sup>1/2</sup> tim. efter sista måltiden), medan flera andra fall (*n:r 26, 29, 51, 81* m. fl.) gått till hälsa, ehuru såret perforerat strax eller snart efter en måltid, och *fall 61*, som dessutom opererades först efter 30 tim., kom lyckligt ifrån sin perforation, fast den inträdt strax efter middagsmåltiden. Af denna kasuistik att döma, *har ventrikelns fyllnadsgrad vid perforationens inträde ej mycket att betyda för de under första halfva dygnet suturerade fallens prognos.* MILES<sup>3</sup> har vid granskning af sina 46 fall kommit till samma uppfattning.

En faktor, som rimligtvis bör influera på utgången vid denna sjukdom, är arten och beskaffenheten af ventrikelinnehållets, ev. duodenalinnehållets bakterieflora och den häraf beroende peritoneala infektionens virulens. Denna kan i det enskilda fallet till en viss grad bedömas af hela den kliniska bild, som peritonitpatienten företer, men torde det äfven vara möjligt att åtminstone i någon mån få en uppfattning af densamma af endast *ett* mera exakt mätbart kliniskt symtom: den påverkan nämligen, som den utbredda peritoneala infektionen utöfvar på hjärtverksamheten under första tiden, torde i någon mån kunna betraktas som en mätare på dess virulens. Sammanställer man uppgifterna om pulsfrekvensen före laparotomin i meromnämnda 34 fall — af hvilka dock 4 ej lämna någon upplysning härom —, finner man, att af 21 fall, som gingo till hälsa efter suturering af perforationen under de första 14 timmarna, hade de 16 pulsfrekvensen 80—100 och de 5: 108—120, medan af 9 fall, som förlöpte olyckligt efter samma behandling, de 5 hade frekvensen 80—100 och de 4: 104—140. Eller på annat sätt uttryckt:

<sup>1</sup> Cit. efter BRUNNER.

<sup>2</sup> C. PARISER: Behandlung des frei in die Bauchhöhle perforierten Ulcus ventriculi. Deutsch medic. Wochenschr.; 1895; s. 450.

<sup>3</sup> l. c.

<sup>4</sup> J. BOAS: Anzeigen und Grenzen für chirurgische Eingriffe am Magen. Berlin; 1905.

Af 21 fall med pulsfrekvens 80—100	lefde 16,	dogo 5;
» 7 » » » 104—120	» 5,	» 2;
» 2 » » » 125—140	»	2.

NORDMANN<sup>1</sup> har för en serie diffusa peritoniter med växlande utgångspunkter funnit, att

af 20 fall med pulsfrekvens under 100	lefde 15,	dogo 5;
» 28 » » » 100—120	» 14,	» 14;
» 20 » » » 120—160	» 6	» 14.

CAIRDS<sup>1</sup> sammanställning af uppgifterna om pulsfrekvensen i 25 hans egna fall af ulcusperforation har följande utseende:

af 13 fall med pulsfrekvens 76—120	lefde 11,	dogo 2;
» 6 » » » 121—130	» 4,	» 2;
» 6 » » » öfver 130	» 1,	» 5.

Af dessa sammanställningar att döma, som i det väsentliga sinsemellan öfverensstämma, *har en ulcusperforation ganska god prognos efter en fullständig operation under första halfva dygnet vid en pulsfrekvens på 100 eller därunder, ganska dålig prognos vid en pulsfrekvens på 120 eller däröfver.*

### Behandling.

En ulcusperforation *kan* i sällsynta undantagsfall gå till hälsa utan operation. PARISER<sup>1</sup> och BRUNNER<sup>1</sup> hafva lyckats för åren 1890—1902 ur litteraturen sammanställa 24 sådana, enligt deras mening tämligen säkra fall. Emellertid äro utsikterna för en ulcusperforationsperitonit att öfverleva under intern behandling så små och resultatet af operativ behandling i rätt tid så pass uppmuntraende, att numera knappast någon tvekan torde finnas, heller icke bland de interna medici, om den operativa behandlingsmetodens principiella berättigande och öfverlägsenhet vid denna åkomma. Äfven torde nästan alla vara öfverens därom, att ju förr operation göres efter perforationen, dess större äro utsikterna för god utgång. Tidigare voro visserligen åtskilliga kirurger af den uppfattningen, att man ej borde operera en perforationsperitonit under de allra första timmarna utan afvakta, tills den s. k. shocken gått öfver, hvarefter de ansågo ingreppet vara förenadt med mindre risk och gifva bättre prognos. Denna åskådning och detta förfaringssätt, som för redan mer än 10 år sedan kraftigt och säkerligen med full rätt bekämpades af LENNANDER<sup>2</sup> och sedan dess af många andra, har äfven på allra sista tiden haft ett par före-

<sup>1</sup> l. c.

<sup>2</sup> LENNANDER: Om behandlingen af det perforerade mag- och duodenalsåret. Uppsala Läkareförs Föreläsning; 1897—1898.

språkare: **SCHOEMAKER**<sup>1</sup>, **BAMBERGER**<sup>2</sup>. Som väsentligt stöd för denna sin mening om det berättigade och lämpliga uti att vid shock ej operera under de allra första timmarna anföra dessa författare, att mortaliteten uti de stora samlingskasuistikerna [**BRUNNER**, **GROSS**, **HAIM**] genomgående är större — t. o. m. afsevärdt större i någon af dem — för de under de första 5 timmarne opererade än för dem, som opererats 5—10 timmar efter perforationen. Denna högre mortalitet för de under första 5 timmarne opererade — hvilken f. ö. icke finnes i denna kasuistik — finner emellertid förmodligen sin rätta förklaring däruti, att åtminstone en del af dessa under de första timmarne opererade fall kommit till så tidig operation, därför att de fort företedde stormande och grava symtom, voro prognostiskt ogynnsamma fall. Säkerligen riktig är **LENNANDERS** sats: »Förefintlig shock häfves säkrast genom omedelbart utförd laparotomi».

I fråga om operationsindikationerna råder väl endast beträffande en punkt i någon mån delade meningar, nämligen huruvida äfven de mest avancerade peritoniterna, de åtminstone skenbart hopplösa fallen af perforationsperitonit böra laparotomiseras. Många kirurger — kanske flertalet — följa, förmodligen på grund af erfarenheter om svårigheten att med säkerhet bedöma äfven ett långt avanceradt peritonit-falls prognos, i sin praktiska verksamhet den regeln, — betrakta det som en slags plikt, — att operera hvarje, äfven den uslaste peritonit, såvida han ej redan befinner sig in agone; diagnosen: diffus peritonit är för dem eo ipso laparotomi-indikation. Riktigare och kanske mera besinningsfull än denna ståndpunkt synes mig den af **Mc COSH**<sup>3</sup>, **KÖRTE**<sup>4</sup> företrädde uppfattningen vara, att, liksom man ej opererar *hvarje* cancer-fall, utan blott dem, där rimligtvis något står att vinna med ett ingrepp, så bör man heller icke operera andra peritoniter än dem, där en laparotomi medför åtminstone någon utsikt — »en vägbar chans» (**KÖRTE**) — till räddning. Säger ens kliniska erfarenhet inför ett långt gånget peritonit-fall efter noggrann undersökning och pröfning med bestämdhet: detta fall är äfven med operation hopplöst, så har man heller icke enligt min mening någon indikation för laparotomi.

Hur skall man förfara vid en laparotomi för ulcusperforation? Vi komma här midt upp i den mycket omdebatterade och omstridda frågan om den akuta peritonitens behandling. Denna viktiga fråga har på senare tiden ånyo blifvit synnerligen aktuell och varit föremål för ingående och mångsidig diskussion i facklitteraturen och på kongresser. Framför allt förtjäna framhållas diskussionerna öfver detta spörsmål vid 1:sta internationella kirurgkongressen 1905, vid amerikanska kirurgkongressen i maj 1908 och vid den 38:de tyska kirurgkongressen 1909.

<sup>1</sup> **SCHOEMAKER**: Ueber Magenperforation. Mitteilung a. d. Grenzgeb. d. Mediz. u. d. Chirurg.; Bd 20; 1909.

<sup>2</sup> **BAMBERGER**: Die innere und die chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwürs und ihre Erfolge. Berlin; 1909.

<sup>3</sup> **A. J. Mc COSH**: The treatment of general peritonitis. Prem. congrès de la Soc. internat. de Chir.; Bruxelles; 1905.

<sup>4</sup> l. c.

De grundliga inledningsföredragen och de talrika diskussionsreferaten i dessa mötens förhandlingar gifva en god öfversikt öfver de i mångt och mycket divergerande ståndpunkter, som de ledande kirurgerna under sista åren intagit och fortfarande intaga i frågan. Att under sådana förhållanden — dessa förhandlingar äro lätt tillgängliga — här referera de skäl, synpunkter, undersökningar och erfarenhetsrön, som anförts för och emot de olika uppfattningarna om den akuta peritonitens behandling och efterbehandling, synes mig ej nödigt och temligen ofruktbart. Blott några stridspunkter komma i det följande att beröras, för hvilkas belysande ifrågavarande material är användbart.

Hur växlande meningarna om riktigaste förfaringssätt vid peritonitlaparotomi f. ö. än må vara, så torde dock flertalet vara ense om följande 3 punkter som ledande principer för vårt handlande vid laparotomier för perforationsperitonit:

- 1) Slut perforationsöppningen.
- 2) Befria bukhålan i möjligast mån på skonsammast möjliga sätt från exsudatet.
- 3) Gör ej ingrepp och narkos för långvariga.

Operatörens första och kanske viktigaste uppgift är alltså att på ett eller annat sätt sluta perforationsöppningen. Vid uppsökandet af denna bör man i första hand granska pylorus, curvatura minor och dess närmaste omgifning å ventrikelns framsida, då dessa delar — se sid. 12 — oftast<sup>1</sup> äro platsen för det perforerade ulcus; om man här intet finner, har man att efter ev. vidgning af buksnittet granska äfven cardiadelen och duodenum samt ev. efter delning af lig. gastrocolicum eller omentum minus ventrikelns baksida. Att finna perforationsöppningen är ingalunda alltid lätt: dess plats, dess ringa storlek, gamla adherenser, fibrinaflagringar m. m. kunna försvåra uppsökandet. I flera af denna sammanställnings fall har man därför heller icke trots målmedvetet sökande — i *fall 15* t. ex. under en hel timma — lyckats påträffa perforationen. I enstaka sådana fall kan palpabel infiltration i ventrikelväggen eller en framvällande ström af ventrikelinnehåll vid tryck på magsäcken eller de rikliga fibrinaflagringar, som ej sällan finnas just kring perforationsöppningen, gifva ledning för uppsökandet af densamma.

Sutureringen af såret erbjuderäfven, enligt allas erfarenhet och äfven enligt uppgifterna i åtskilliga af dessa operationsberättelser, ofta afsevärda tekniska svårigheter, ibland redan på grund af sårets svårtillgängliga plats, men än oftare på grund af perforationens kallösa, sköra sårrand, som ej tillåter lagda suturer att åtdragas utan att skära genom. Oftast lyckas det dock att fullt effektivt tillsluta öppningen genom att lägga suturerna längre ut i frisk ventrikelvägg och så vid åtdragningen invika perforationsöppningen och dess närmaste omgifning.

<sup>1</sup> EWALD'S (Ueber die Aufsuchung der durchgebrochenen Magengeschwürs, Zentralbl. f. Chir.; 1909; n:r 37) uppgift, att genombrottsstället med nästan undantagslös regelbundenhet befinner sig 1—2 cm. ofvan- eller nedanför pylorusringen, så att hela området, å hvilket man behöfver söka, ej är större än ung. 4 kvcm., är riktig för ett stort antal fall, men innebär i den formulering, som E. gifvit den, en betydligt vilseledande öfverdrift.

Af detta förfaringssätt har man i ett stort antal af dessa fall med framgång begagnat sig; dock har i något fall (*n:r 10*) senare sektion visat, att sutureringen ej hållit.

Huruvida sutureringen bör kombineras med excision af såret eller sår-randen, är ett spörsmål, om hvilket magkirurgerna under senare åren ingalunda äro ense. Åtskilliga (RYDYGIER<sup>1</sup>, BARKER<sup>2</sup>, KAUCH<sup>2</sup>, NOETZEL<sup>3</sup>, DOWDEN<sup>4</sup>, SCHOE-MAKER<sup>3</sup>) förorda mer eller mindre bestämdt excision som normalmetod i de fall, där den är tekniskt möjlig eller lätt att utföra. Flertalet kirurger (ROBSON<sup>5</sup>, MOYNIHAN<sup>6</sup>, v. EISELSBERG<sup>7</sup>, PATERSON<sup>8</sup>, PECK<sup>9</sup>, CAIRD<sup>3</sup>, MILES<sup>3</sup>, ANDREW<sup>3</sup>, MARTENS<sup>10</sup>, HAIM<sup>3</sup>, FEDERMANN<sup>3</sup>, NORDMANN<sup>3</sup>, JAFFÉ<sup>11</sup>, STEINTHAL<sup>3</sup>, MÜHSAM<sup>12</sup>, hvilken senare i 1 fall efter excision fått utpräglad timglasform å ventrikeln, fastställd genom röntgenologisk undersökning) afstå från excision som ett i regel onödigt, tidsödande ingrepp, och framhålla den enkla sutureringen som en fullt effektiv åtgärd.

I en del fall underlättas säkerligen sutureringen genom excision af den kallösa sår-randen, då därvid möjlighet vinnes att lägga mera exakta och pålitliga suturer. Äfven vinnes genom aflägsnande af den patologiskt förändrade delen af ventrikel-väggen möjligen den fördelen, att risken för magblödning under konvalescensen, för ulcussyntom i framtiden och för sekundär cancer minskas. Excision låter sig dock ej lämpligen utföra, om såret sitter svårtillgängligt eller den omgivande ven-trikelväggen är i stor utsträckning förändrad som t. ex. vid stor kallös infiltration, vid en större ulcustumör eller vid ett penetrerande ulcus åt pancreas, och bör heller icke göras, om perforationen har sådan plats, att en suturering af den efter en ev. excision uppkomna defekten i ventrikelväggen kan medföra en ej oskyldig

<sup>1</sup> RYDYGIER: Meine Erfahrungen über die von mir seit 1880 bis jetzt ausgeführten Magenoperationen. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurg.; Bd 58; 1901; s. 216.

<sup>2</sup> KAUCH: Handbuch d. praktisch. Chirurgie; 1907; sid. 274.

<sup>3</sup> l. c.

<sup>4</sup> DOWDEN: The treatment of perforating ulcer in the immediate vicinity of the pylorus by excision in the lang axis of the viscus and suture in the transversal axis. Edinburgh medic. journ.; 1909; Februari.

<sup>5</sup> ROBSON: The surgery of the stomach. Lancet; 1900.

<sup>6</sup> MOYNIHAN: The surgery of the simple diseases of the stomach. Boston med. and surg. journ.; Vol. 148; 1903.

<sup>7</sup> v. EISELSBERG: Beiträge zur Behandlung des in die freie Bauchhöhle perforierten Magen- und Duodenalulcus. Deutsch. med. Wochenschr.; Bd 32; 1906; n:r 50.

<sup>8</sup> PATERSON: Gastric surgery. London; 1906.

<sup>9</sup> PECK: Perforated gastric and duodenal ulcer. Medical records; Vol. 72; 1906.

<sup>10</sup> MARTENS: Zur Technik der Operation des perforierten Magengeschwürs. Deutsch. med. Wochenschr.; 1907.

<sup>11</sup> JAFFÉ: Zur Behandlung des Durchbruchs von Magen- und Duodenalgeschwürs. Berl. klin. Wochenschr.; 1908.

<sup>12</sup> MÜHSAM: Zur Operation des perforierten Magengeschwürs. Deutsch. med. Wochenschr.; 1910; n:r 23.

förträngning af organets lumen. Äfven må man i hvarje fall betänka, att ej genom mera utsträckt excision förlänga ingreppet öfver höfvan. I 13 af fallen i denna sammanställning har dylik excision blifvit gjord. Frånsedt *fallet 63*, där genombrottet skedde i själfva anastomosen af en bakre gastroenterostomi, har perforationen i alla dessa öfriga fall haft sin plats på ventrikelns (*fall 80* duodenum) framsida ej alltför nära pylorus eller vid curvatura minor. I flertalet af dessa fall har endast en större eller mindre del af den hårda, infiltrerade såränden aflägsnats; i ett par fall tyckes dock af beskrifningarna att döma ulcus i sin helhet hafva exciderats (*n:r 56, 63, 80; 83*). Af dessa 13 fall opererades 2 senare än 1 dygn efter perforationen — båda döda; af de återstående 11 hafva 8 öfverlefvit och 3 dött — den ena af dessa dock af lungemboli efter att hafva klarat peritoniten. *I lämpliga fall är enligt min mening excision af såränden eller ev. af hela det begränsade såret en rationell åtgärd, som ingalunda försämrar prognosen.*

En annan metod att göra gastrorafi mera pålitlig är omentplastik: att öfver suturlinjen fixera tillgängligt oment. Detta förfaringssätt har först med framgång försökts och rekommenderats af BRAUN<sup>1</sup> år 1897 och sedan dess förordats, användts — och användts på mycket växlande sätt allt efter behovet beroende på förhållandena i de olika fallen<sup>2</sup> — och förbättrats af åtskilliga kirurger. Somliga af dessa, KÖRTE<sup>3</sup> m. fl., tillråda t. o. m. att, om möjligt i hvarje fall af gastrorafi för säkerhets skull förstärka suturlinjen genom att på något sätt öfvertäcka den med oment.

Af dylik omentplastik har man begagnat sig i 19 af denna sammanställnings fall. I ett par af dessa har perforationen haft sin plats i curvatura minor och då öfversyfts med den närmaste delen af omentum minus; flertalet har emellertid varit sådana fall, där det perforerade ventrikel- eller duodenalsåret suttit inpå eller i närheten af själfva pylorus med infiltrerad eller kallös rand, så att hvarken excision eller grundlig invikning varit möjlig utan risk för stenosis. För just dessa fall, där sutureringen gifvetvis lätt blir bristfällig, är omentplastiken af stort värde. Två af de nyssnämnda fallen erbjuda ett särskildt intresse, i ty att perforationen effektivt slutits endast och allenast genom täckning med oment, ett tillvägagångssätt, som dock måste, äfven vid små perforationer, betraktas såsom riskabelt och osäkert och sålunda ej komma till användning utan undantagsvis som ren nödfallsåtgärd. Som

<sup>1</sup> BRAUN: Zentralbl. f. Chir.; 1897.

<sup>2</sup> Som exempel på sinnrik användning af omentet anföres följande af NEUMAN (Zur Verwertung des Netzplastik bei der Behandlung des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs. D. Zeitschr. f. Chir.; Bd 100; 1909) nyligen meddelade fall. Vid laparotomi för perforationsperitonit finnes pylorus kallös och perforationen belägen midt i infiltratet; suturering omöjlig; vanlig omentplastik synes osäker. Ett dränagerör införes då genom perforationsöppningen, så att dess ända ligger i duodenum; hela omentet slås så upp om pylorusdelen och dränagerörets fria del, som i en så af oment bildad kanal ledes ut genom buksåret; omentet fixeras med suturer vid pylorus och periton. parietal. Efter 16 dygn aflägsnades dränageröret; glatt läkning.

<sup>3</sup>) l. c.



varnande exempel härpå kan anföras ett af RANZI<sup>1</sup> så opereradt fall, som gick olyckligt på grund af senare inträdande nekros i omentfiken. — Ifrågavarande 2 fall i denna sammanställning anföras i korthet:

N:r 24: Oper. 4 1/2 tim. p. perf.; på duodeni framsida invid pylorus ett ärtstort hål med betydligt rigida ränder; ej möjligt att suturera; täckes på det sätt, att oment sys öfver; död efter 2 veckor af ileus med komplikationer; vid sektionen visar sig tillslutningen af perforationen hafva hållit.

N:r 91: Oper. 4 1/2 p. perf.: på pylorus framsida ärtstor perf. med måttligt kallös rand; oment adherent på högra sidan; såret slutes genom att sy detta öfver; okomplicerad läkning.

Efter sutureringen af perforationsöppningen bör man med tanke på möjligheten af multipla perforationer — enligt denna sammanställning i 5 % af fallen — äfven granska andra tillgängliga delar af ventrikel och duodenum i den mån det utan hjälpsnitt och utan för mycken tidsutdräkt i hvarje särskildt fall är möjligt.

Under sista åren har det alltmera börjat diskuteras, huruvida ej vid en laparotomi för ulcusperforation efter dennas suturering dessutom äfven en gastroenterostomi bör anläggas. Angående fördelarna af och indikationerna för denna tilläggsoperation äro meningarna bland kirurgerna emellertid mycket delade. För att belysa, hur växlande synpunkter olika författare hafva i denna fråga, må ur sista årens hithörande litteratur några uppgifter anföras. År 1906 förordar PATERSON<sup>2</sup> varmt att i regel göra äfven gastroenterostomi vid perforationslaparotomin under följande motivering: gastroenterostomin befrämjar snabb och säker läkning af perforationens suturlinje; tillåter grundligare invikning och alltså pålitligare suturering af sår i pylorusdelen, möjliggör tidigare förtärande af lämpliga nutrientia och tidigare intagande af laxans samt minskar risken för perforation af andra sår och för hämatemesis efter operationen. Samma år rekommenderar likaledes KÖRTE<sup>3</sup>, stödd på en egen erfarenhet af 9 fall med blott 2 döda, gastroenterostomin vid ulcusperforationsoperationen, såvida pat. ej är mycket eländig, framhållande som dess fördelar, att ventrikeln då tömmer sig lättare och perforationens suturering är mera skyddad för tryck och påkänning vid ev. utspänning af ventrikeln och kan läkas i ro. KÖRTE anför dessutom, att själfva gastroenterostomin kan göras på 15—20 min. och kräfver föga eller intet narkoticum. KAUCH<sup>3</sup> (1909) har gjort gastroenterostomi i 3 af 5 perforationsfall. Äfven DEEVER<sup>4</sup> (1909) gör i flertalet fall omedelbar gastroenterostomi, hvarigenom han ej anser operationsrisken nämnvärdt ökas. Likaså är

<sup>1</sup> CLAIRMONT och RANZI: Casuistische Beiträge zur Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis. Langenbecks Archiv; Bd 76; 1905.

<sup>2</sup> l. c.

<sup>3</sup> Enligt NORDMANNNS från KAUCHS klinik utgångna arbete.

<sup>4</sup> DEEVER, GIBBON, LE CONTE: Philadelphia Academy of surgery; Annals of surgery; 1909, Maj.

ROBSON<sup>1</sup> anhängare af detta förfaringssätt. Af svenska kirurger har LUNDBLAD<sup>2</sup> (1907) uttalat sig i samma riktning. På allra sista tiden har äfven KROISS<sup>3</sup> uti ett från SCHLOFFER's klinik utgånet arbete varmt förordat denna omedelbara gastroenteostomi som normalmetod vid perforationslaparotomi; han har ur de senare årens litteratur samlat 65 så behandlade fall och framhåller, i likhet med de ofvan anförda författarne, som förfaringssättets fördelar, att det skapar gynsamma betingelser för läkningsförloppet och tillåter tidig och riklig tillförsel af näring på naturlig väg samt skyddar för perforation af ett ev. 2:dra ulcus (däremot ej för sekundär blödning); han tillråder att för gastroenterostomin begagna Murphys knapp, »hvars anläggande kräfver blott 5 à 6 min.; den perforationspatient, som ej tål det ingreppet, är öfverhufvud ej möjlig att rädda». Till gastroenterostomins försvar har äfven anförts, att åtskilliga fall i litteraturen, hvilka haft kvar sina gamla ventrikelsbesvär efter en lyckligt öfverstånden, med enbar suturering behandlad perforation, blifvit fullständigt symtomfria först efter en senare gjord anastomos.

Åtskilliga andra kirurger äro mindre obetingade anhängare af gastroenterostomin vid en perforationslaparotomi, anse den böra utföras blott på bestämda indikationer: nämligen om pylorus är förträngd (CAIRD<sup>4</sup> 1906: gjort gastroenterostomi i 3 af 25 fall; MILES<sup>4</sup> 1906: gjort gastroenterostomi i 1 och pyloroplastik i 2 fall af 46; LENNANDER<sup>5</sup> 1908; BLAKE<sup>6</sup> 1908; MURPHY<sup>7</sup> 1908; JOPSON<sup>8</sup> 1909; MÜHSAM<sup>4</sup> 1910) eller redan om perforationen har sin plats i närheten af eller vid pylorus eller i duodenum (MOYNIHAN<sup>9</sup> 1908; STEINTAHL<sup>4</sup> 1909: har gjort gastroenterostomi i 6 af 16 fall.) Bröderna MAYO<sup>10</sup> hafva gjort omedelbar gastroenterostomi i 5 af sina 27 fall. Andra kirurger åter äro mycket obenägna att komplicera den dessförutan nog så allvarliga operationen med en gastroenterostomi, som enligt deras mening ökar risken och sällan är nödvändig (v. EISELSBERG<sup>4</sup> 1906; PECK<sup>4</sup> 1906; MARTENS<sup>4</sup> 1907 och 1910; ELIOT<sup>11</sup> 1908; LE CONTE<sup>4</sup> 1909; SCHOEMAKER<sup>4</sup> 1909; MARNOCH<sup>12</sup> 1909). HESSERT<sup>13</sup> framhåller mot gastroenterostomin, att man

<sup>1</sup> Cit. efter B. DAVIS: Acute perforations of the hollow viscera. The Journ. of the Am. Med. Associat.; 1910; n:r 20.

<sup>2</sup> LUNDBLAD: Några ord om perforeradt magsår. Hygiea; 1907.

<sup>3</sup> F. KROISS: Zur Frage der Gastroenterostomie bei der Operation des perforierten Ulcus ventriculi und duodeni. Bruns Beiträge; Bd 67; 1910.

<sup>4</sup> l. c.

<sup>5</sup> K. G. LENNANDER: Temporäre Gastrostomie bei Magen- und Duodenalgeschwüren. D. Zeitschr. f. Chir.; Bd 92; 1908.

<sup>6</sup> BLAKE: Revue de Chirurgie; 1908; n:r 11.

<sup>7</sup> MURPHY: Surgery, Gynecology and Obstetrics; Bd 6; 1908; s. 591.

<sup>8</sup> JOPSON: Philadelphia Academy of surgery; Annals of surgery; 1909; Maj.

<sup>9</sup> MOYNIHAN: Late results after operations for benign diseases of the stomach and duodenum. Annals of surgery; 1908.

<sup>10</sup> MAYO: A studio of gastric and duodenal ulcers. Annals of surgery; 1908.

<sup>11</sup> ELIOT: Revue de Chirurgie; 1909; sid. 418.

<sup>12</sup> MARNOCH: On the surgical treatment of gastric ulcer, its complications and sequelae. Brit. med. Journ.; 1909; 3. IV.

<sup>13</sup> HESSERT: Perforation of gastric ulcer. Surgery, Gynecology and Obstetrics; Bd IV; 1907.

skall vara nöjd med att försöka rädda lifvet och ej riskera pat:s chanser med för mycket opererande, och GIBBON<sup>1</sup> påpekar det olämpliga uti att öppna och infektera utan nödtvång bursa omentalis vid en utbredd peritonit.

Uti ifrågavarande sammanställning har gastroenterostomi utförts omedelbart vid laparotomin för perforationsperitoniten i 6 fall och gastrogastroanastomos i 1 fall med höggradig timglasmage. Dessa 7 fall anföras i största korthet:

*N:r 21:* år 1903. Oper. 6 tim. p. perf. Timglasmage med lillfingertjock passage mellan ventrikelhalfvorna; perfor. vid curv. minor. Gastroraf; gastrogastroanastomos; dränage. Död p. 22 tim.; peritonit.

*N:r 20:* år 1903. Op. 1 tim. p. perf. Perf. i pylorustrakten på framsidan; pylorusförträngning. Gastroraf; gastroenterostomia antecolic. ant. Död p. 12 dygn; circulus vitiosus (peritoniten utläkt).

*N:r 80:* år 1908. Op. 6 1/2 tim. p. perf. Perf. på duodenum. Excision + duodenoraf; gastroenterostomia antec. ant. + enteroanastomos; buken slutes. Reaktionsfritt efterförlopp; läkt.

*N:r 90:* år 1909. Op. 8 tim. p. perf. Å duodenum's framsida perf.; dilaterad ventrikel. Duodenoraf; gastroenterostomia antecolic. ant.; buken slutes. Komplikationsfri konvalescens; läkt.

*N:r 63:* år 1907. Op. 11 tim. p. perf. Perf. på ventrikelns framsida nära curvatura major. Excision + gastroraf; gastroenterostomia retrocol. post.; buken slutes. Circulus vitiosus. Efter 3 dygn: enteroanastomos. Normal konvalescens; läkt.

*N:r 66:* år 1907. Op. 23 tim. p. perf. På pylorus framsida perf.; hela pylorus säte för en fibrös striktur. Gastroraf; gastroenteroanastomia antecol. ant. + enteroanastomos med Murphy's knapp. Död p. 3 dygn; pneumoni (peritoniten i utläkning.)

Slutligen följande fall, som ej fick perforationen suturerad:

*N:r 79:* år 1907. Op. 3 tim. p. perf. Å pylorus baksida perf. (ej åtkomlig för suturering). Gastroenterostomia retrocol. post.; dränage. Död p. 5 dygn; peritonit.

Frånse vi det sista fallet, där den olyckliga utgången vid icke suturerad perforation var gifven, och *fallet 66* som opererades först 23 timmar efter genombrottet, finna vi, att af de 5 återstående under första halfva dygnet suturerade perforationerna med omedelbart gjord gastroenterostomi 3 gått lyckligt och 2 slutat dödligt: den ena i peritonit, den andra af circulus vitiosus, alltså af en komplikation till just gastroenterostomin. Äfven i ett af de andra fallen (*n:r 63*) uppträdde symtombilden circulus vitiosus; dock räddades här pat. genom en i rätt tid gjord enteroanastomos. Dessa tal äro gifvetvis för små, för att tillåta några slutsatsers dragande angående lämpligheten af att omedelbart anlägga gastroenterostomi i samma seance.

Vid bedömandet af detta för hela behandlingsfrågan ganska viktiga spörsmål, bör man som utgångspunkt fasthålla, att en person med ett perforeradt ulcus är i ett så riskabelt tillstånd, att laparotomin ej bör förlängas eller kompliceras med några som hälst åtgärder, som ej äro direkt afsedda att motverka peritonitens omedelbara faror, att rädda den sjuke från den öfverhängande lifsfaran. Lämplig-

<sup>1</sup> l. c.

heten eller det eventuella behovet af en gastroenterostomi i framtiden — en fråga, som senare afhandlas på sid. 45 och 48 — kan och bör i och för sig, enligt min mening, alltså icke indicera dess anläggande vid en laparotomi för perforation, så vida den ej samtidigt kan förmodas öka pat:s utsikter att öfverleva perforationsperitoniten. *Indikationerna för gastroenterostomi* synas mig med ofvanstående utgångspunkt lämpligen böra formuleras på följande sätt: *endast om pat. opereras inom det första halfva dygnet och ännu omedelbart före operationen företer ett relativt godt allmäntillstånd med endast måttligt påverkad hjertverksamhet och om vidare pat:s anamnes lämnar uppgifter om otvetydiga stenossymton eller pylorus vid operationen visar påtaglig stenosis antingen oberoende af eller som följd af sutureringen*<sup>1</sup> bör gastroenterostomi göras. I dessa fall kan man nämligen hafva berättigade förhoppningar, att pat. kan tåla detta större och längre ingrepp och att det samma möjligen äfven ökar hans utsikter att öfverleva perforationen. Dessutom skulle jag vilja tillägga, att operatörens tekniska färdighet här bör spela en viss roll för indikationsställningen i den riktningen, att en drifven bukkirurg med utmärkt teknik har rätt att vid dessa laparotomier göra gastroenterostomi på vidare indikationer än en mindre förfaren operatör. För äldre eller dåliga perforationsfall med så höggradig pylorusstenos, att någon åtgärd med anledning däraf måste i samma seance vidtagas, torde en jejunostomi — ett ingrepp, hvilket v. EISELBERG<sup>2</sup> förordar på, enligt min mening, allt för vida indikationer som en fördelaktig hjälpoperation för flertalet perforationsfall —, som är relativt fort och lätt gjord och möjliggör för pat. att få tillräcklig nutrition under den första tiden, vara en riktigare åtgärd, som ger pat. bättre chanser.

Uti ett par af denna sammanställnings fall hafva äfven andra ingrepp å ventrikeln försökts. I *fall 59*, oper. ung.  $\frac{3}{4}$  dygn p. perf., gjordes resektion af pylorus (Billroth II), då dess baksida var platsen för 2 perforerade sår; död efter 3 veckor i subfrenisk abscess. *Fall 75* företedde särskilda svårigheter, som ledde till en atypisk komplicerad operation med dödlig utgång efter 5 dygn. I 3 fall har gastrostomi utförts: *fall 98* på vanligt sätt efter suturering af perforationen, uti *fallen 58* och *86* däremot enligt den från HOCHENEGGS<sup>3</sup> klinik utgångna metoden, att ett rör

<sup>1</sup> I detta samband kan det förtjena påpekas, att det vid en perforationslaparotomi med framträngande utspända tarmar och kanske svårtillgänglig, ev. bakåt fixerad pylorus ibland är förändrad med stor svårighet att afgöra huruvida pylorus verkligen är stenoserad eller icke. Som belysande exempel härpå kunna anföras *fall 20*, der operatören fann, att »ulcusemören tydligen framkallar förträngning» af pylorus och senare sektion visade, att »pylorus icke är förträngd, utan öppen för 2 finger», och *fall 66*, där operatören beskriver, att »pylorus och närmaste delen af duodenum är platsen för en ärrig striktur» och senare sektion upplyser, att »ulcus sitter 3 c. m. till vänster om pylorus, som ej är mer stenoserad än att en tjock finger med lätthet går igenom.

<sup>2</sup> l. c.

<sup>3</sup> H. LORENZ: Zur Chirurgie des källösen penetrierenden Magengeschwüres. Wien. klin. Wochenschr.; 1903; s. 1130.

förts in i ventrikeln genom perforationsöppningen och der fixerats: alla 3 fallen slutade dödligt. LENNANDER<sup>1</sup> har i ett af sina sista arbeten ansett sig böra förorda en rätt utsträckt användning af gastrostomi vid behandlingen af ulcusperforation, nämligen i fall med samtidig pylorusstenos, om peritonitens utbredning eller dåligt allmäntillstånd förbjuda omedelbar gastroenterostomi, äfvenså i fall, där det ej lyckas att tillförlitligt sluta perforationsöppningen, vidare i fall, där man har anledning misstänka förekomsten af ännu ett sår, för att förekomma perforation af detsamma, samt slutligen i de fall, där peritonitens utseende ger anledning frukta tarmparalys.

Beträffande så behandlingen af peritoniten har man, för att ur bukhålan aflägsna det främmande eller patologiska innehållet vid laparotomierna i denna sammanställning begagnat sig i de olika fallen af de båda med hvarandra fortfarande konkurrerande metoderna: uttorkning och spolning med koksaltlösning. I 32 af fallen, som fått perforationen suturerad under de första 14 timmarna, finner man i operationsberättelserna omnämndt, hur peritoniten behandlats. I 18 af dessa fall har exsudatet utskaffats genom uttorkning med resultatet 14 lefvande och 4 döda; i 14 fall genom spolning med koksaltlösning med resultatet 7 lefvande och 7 döda; bland dessa hafva dock de 2 (*n.r* 83 och 92) dött först efter veckor af resp. lungemboli och akut ulcusblödning med utläkt peritonit, hvadan från peritonitbehandlings-synpunkt spolningsresultaten riktigare böra angifvas med talen: 9 lefvande och 5 döda. Genomsnittstiden mellan perforation och operation befinnes för de med uttorkning behandlade vara: 8 1/2 tim. (de öfverlevande) och 8 tim. (de döda), för de med spolning behandlade: 8 tim. (de öfverlevande) och 7 1/2 tim. (de döda). De båda grupperna af fall äro sålunda från denna synpunkt ganska jämnställda och väl komparabla. Alltså af 18 behandlade med uttorkning: 14 lefvande och 4 döda; af 14 behandlade med spolning 9 öfverlevande (peritoniten), 5 döda. Vidare ha af 4 fall, som räddats efter suturering senare än 14 tim., de 3 fått exsudatet uttorkat (*n.r* 42, 61, 64) och blott 1 bukhålan spolad (*n.r* 63). Af dessa siffror få gifvetvis endast med stor försiktighet några slutsatser dragas angående de båda peritonitbehandlingsmetodernas terapeutiska värde, då äfven mångahanda andra faktorer inverka på utgången i de olika fallen. Icke heller får man härvid glömma, att spolningen kan utföras på mycket olika sätt och att dess nytta säkerligen är i betydlig grad beroende därpå, *hur* spolningen göres. Så mycket torde man dock vara berättigad att säga, som att *dessa resultat tala åtminstone icke till förmån för utspolning af bukhålan vid tidig operation af ulcusperforationsperitonit.*

Äfven en annan fråga af vikt beträffande den operativa peritonitbehandlingen kan i någon mån belysas af detta material, nämligen frågan om fullständig suturering af laparotomisåret utan dränage af bukhålan. I det stora flertalet af fallen har bukhålan dränerats vid laparotomin, af olika operatörer i de olika fallen på ett mycket växlande sätt, ibland endast med obetydlig dränage från endast snittet i

<sup>1</sup> LENNANDER: Temporär gastrostomi vid mag- eller duodenalsår. Hygiea; 1907; Bd 69.

epigastrium, ibland i stor utsträckning från dessutom ett eller flera hjälpsnitt, än med gasbindor, än med dränror, än med Mikulicz's påse etc. Men i ett mindre antal fall har bukhålan efter laparotomin omedelbart fullständigt slutits. Dessa 8 fall må här i korthet anföras:

*N:r 82*; år 1908. Oper. 2 1/2 tim. p. perf. Perforation å pylorus. Riklig seropurulent vätska i bukhålan. Gastroraf; spolning; buken slutes. Läkning p. pr. och komplikationsfri konvalescens.

*N:r 80*; år 1908. Oper. 6 1/2 tim. p. perf. Knappnålshufvudstor perf. å duodenum; en mängd grumlig vätska fritt i buken. Duodenoraf; gastroenterostomi; spolning; buken slutes. Läkning p. pr. (temp. högst 37,8).

*N:r 90*; 1909. Oper. 8 tim. p. perf. Hampfröstor perf. på duodenum; grumlig vätska fritt i bukhålan. Duodenoraf; gastroenterostomi; uttorkning; buken slutes. Läkning p. pr.

*N:r 85*; år 1908. Oper. 9 1/2 tim. p. perf. 2-öres stor perf. å ventrikelns framsida nära curvatura minor i pylorusdelen; fritt var i riklig mängd i hela buken. Gastroraf; spolning; buken slutes. Död p. 2 dygn; peritonit.

*N:r 63*; år 1907. Oper. 11 tim. p. perf. Hagelstor perf. på ventrikelns framsida nära curvatura major; rikligt med fri grumlig vätska i buken. Excision af såret; gastroenterostomi; grundlig buktoilett; buken slutes. Circulus vitiosus; enteroanastomos; sedan läkning p. pr. och normal konvalescens.

*N:r 16*; år 1903. Oper. ung. 1/2 dygn p. perf. Perforation midt på ventrikelns framsida; gas fritt i bukhålan; var mellan ventrikel och lefver. Gastroraf; uttorkning; buken slutes. Ligaturvandring i bukärret, f. ö. normal läkning och konvalescens.

*N:r 2*; år 1894. Oper. 13 1/2 tim. p. perf. Blyertspennvid perf. invid curvatura minor i cardia; grumlig simmig vätska fritt i buken. Gastroraf; buken slutes. Död inom 1/2 dygn; sektion: peritonit; ett 2:dra, ej sutureradt äfven perforerad ulcus.

*N:r 89*; år 1909. Oper. 26 tim. p. perf. 1-öres stor perf. i curvatura minor; betydande massor dels var, dels maginnehall fritt i bukhålan. Gastroraf; spolning; buken slutes. Död inom 1 dygn: peritonit.

De båda sista fallen hade alldeles oberoende af hvilken peritonitbehandlingsmetod, som försökts, usel prognos: *n:r 2* på grund af förekomsten af 2 perforerade sår och *n:r 89* på grund af den tid på mer än 1 dygn, som förflutit efter perforationen. Af de öfriga 6 fallen, som alla fått perforationen suturerad under det första halfva dygnet och så efter buktoilett bukhålan primärt sluten, hafva 5 öfverlefft och blott 1 dött. I dessa 5 lyckligt förlöpande fall har buksåret läkts p. pr. — i det ena fallet dock med senare ligaturvandring i buksåret — och förloppet, fränsedt temp. under de första 3—4 dagarna, varit afebrilt; i 2 af dessa fall har pat. kunnat lämna sjukhuset läkt och frisk resp. 17 och 19 dygn efter perforationen.

Dessa nu anförda fall äro för visso ej många, men tillräckligt många för att kunna anföras som stöd för den omstridda af KÖRTE<sup>1</sup>, KAUCH<sup>1</sup>, SCHOEMAKER<sup>1</sup> m. fl. förfäktade meningen, att *dränage af bukhålan är med säkerhet åtminstone ej nödvändig — och kanske ej till någon fördel — för den lyckliga utgången af en under det första halfva dygnet med suturering och buktoilett opererad ulcusperfora-*

<sup>1</sup> l. c.

*tionsperitonit af ej särskildt elakartad beskaffenhet.* Denna fullständiga suturering af buksåret torde, när den åtminstone vid användning inom ofvan angifna gränser ej tyckes försämra prognosen, ostridligen hafva afsevärda företräden framför en mer eller mindre vidlyftig dränage af bukhålan: den underlättar efterbehandlingen, förkortar sängläget och konvalescensen, är förmodligen gynsam för tarmperistaltiken och med säkerhet förenad med mindre risk för postoperativ ileus och adherensbildningar samt förskonar pat. för många smärtor och obehag.

I några få af denna sammanställnings fall har vid den ursprungliga laparotomin äfven utförts något ingrepp å tarmen i och för uttömmande af tarminnehållet. Sålunda punkterades i *fall 63* den starkt utspända colon — fallet gick till hälsa; i *fall 59* anlades en coecalfistel — fallet gick senare till mors; och i fyra fall (*n:r 12, 17, 34, 73*) har gjorts enterotomi: incision af tunntarm med »mjölkning» och tömning af dess innehåll — 1 af dessa gick till hälsa.

Efteroperation af något slag har befunnits nödvändig i mer än ett 10-tal af fallen. I 3 fall (*n:r 12, 22, 47*) har efter resp. 1, 1 1/2 och 2 1/2 veckor en större circumskript varsamling i buken inciderats och tömts — 1 af dessa gick till hälsa. Fistlar å mage eller tarm hafva anlagts i 4 fall: *n:r 53* å ventrikeln efter 3 dagar; *n:r 59* å tunntarm efter 2 dygn (2 veckor senare resektion af tarmdelen med fisteln); *n:r 84 och 95* å colon efter resp. 1 dygn och 2 veckor; af dessa 4 patienter öfverlefde blott den ena colostomin. I *fall 74* gjordes efter 1 vecka bakre gastroenterotomi — dog. I 2 fall har postoperativ ileus indicerat relaparotomi: *n:r 49*, efter 8 dygn adherenslösning och ileotomi med god utgång; *n:r 24*, efter 13 dygn adherenslösning och enteroanastomos med dödlig utgång; i båda fallen hade bukhålan vid första laparotomin dränerats med flera gaslongetter eller Mikulicz's påse. Vidare måste å *n:r 63* på grund af circulus vitiosus en enteroanastomos göras efter 3 dagar. Slutligen nödvändiggjorde i *fall 36* en i epigastriet envist kvarstående fistel upprepade excisioner och skrapningar med slutlig läkning.

Flertalet af dessa individer, å hvilka något hjälpingrepp på tarmen utförts, hafva alltså ändock ej stått öfver sin perforationsperitonit. Emellertid hafva dessa ingrepp kommit till användning hufvudsakligen i svåra eller avancerade fall med dålig prognos, hvadan ingen som helst slutsats kan dragas af dessa fall om ifrågavarande hjälpopoperationers terapeutiska värde vis à vis peritonit.

På frågan om perforationsperitonitens efterbehandling för öfrigt ingår jag alls icke, då en stor del af sjukhistorierna på denna punkt äro allt för knapphändiga att kunna afvinnas något intresse.

### Operationsresultat.

Resultatet af den operativa behandlingen af dessa 100 ulcusperforationer med deras akuta peritonit är läkning uti 31 fall; af de 93 med fri utbredd peritonit hafva 30 öfverlefvit, alltså 32 %. Delar man fallen i 2 grupper: de före och efter år 1902 behandlade, befinnas

17 oper. under åren 1894—1902: 1 med god<sup>1</sup>, 16 med dödlig utgång,  
83 » » » 1903—1909: 30 » » 53 » » »

BRUNNERS<sup>2</sup> sammanställning gifver för 387 ur litteraturen samlade fall af *ulcus ventriculi perforans* läkningssiffran 52 %, en siffra, hvilken otvifvelaktigt liksom alla likartade sammanställningars är alldeles för gynnsam, om den skall betraktas som uttryck för den verkliga läkningsprocenten för alla opererade fall. BRUNNER<sup>2</sup> själf uttalar också den förmodan, att af alla dittills för perforatio *ventriculi s. duodeni* opererade minst  $\frac{2}{3}$  dött och högst  $\frac{1}{3}$  räddats. Äfven denna uppfattning var år 1903 förmodligen allt för optimistisk.

Af något större intresse än dessa stora litteratursammanställningar äro de mindre kasuistiker, som omfatta *alla* under en viss tidsperiod opererade fall af *ulcusperforation* å en och samma klinik. I efterföljande tabell har jag sammanfört en del sådana eller likartade serier från de senare åren.

Klinikchef eller förf.	Tidsperiod	Antal fall	Antal läkta	
English .....	1892—1905	60	31	ROBSON: I intern. kir. kongr:s förh.; 1905; II; s. 106.
12 London-sjukhus ....	året 1904	58	30	PATERSON: Gastric surgery; s. 77.
Sargent .....	1892—1904	49	28	BATTLE: The Lancet; 1906, I, s. 273.
Miles .....	?—1906	46	23	The Edinb. med. journ.; 1906.
London-sjukhus .....	?—1900	35	9	ROBSON: The Lancet; 1900, I, s. 748.
Körte .....	1900—1909	31	23	BUSCH: Archiv f. klin. Chir.; Bd 90; 1909.
Mitchel (alla duodenalsår)	?	28	25	Britt. med. journ.; 1909.
Mayo .....	1893—1908	27	21	Annals of surgery; 1908; I.
Moynihän .....	1900—1906	27	18	Annals of surgery; 1908.
Caird .....	1901—1906	25	16	Scott. medic. and surgic. journal; Vol. 19; 1906.
Martens .....	1903—1910	18	11	Berl. klin. Wochenschr.; 1910; n:r 10.
Marnoch .....	1902—1908	18	9	Britt. med. journ.; 1909.
Robson .....	1900	18	12	The Lancet; 1900; I; s. 748.
Fall från Danmark.....	1892—1905	17	3	HARSLØF; l. c.
Rehn .....	1898—1906	16	9	NOETZEL; l. c.
Bonheim .....	1899—1904	16	9	Deutsch. Zeitschr. f. Chir.; Bd 75; 1904.
Steinthal .....	1896—1908	16	9	Bruns Beiträge; Bd 65; 1909.
Musser.....	?	16	5	Cit. efter BAMBERGER; l. c.
Krogius ..	1901—1905	15	6	I intern. kir. kongr:s förh.; 1905.
Barker .....	?	14	6	Cit. efter KÖRTE; l. c.
Kümmel .....	?—1906	14	5	Verh. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. 1906; s. 77.
	Transport	564	308	

<sup>1</sup> Det enda läkta fallet hade circumskript, ej fri peritonit.

<sup>2</sup> l. c.



Klinikchef eller förf.	Tidsperiod	Antal fall	Antal läkta	
	Transport	564	308	
Krönlein .....	1887—1904	14	1	KREUZER: Bruns Beiträge; Bd 49; 1906.
Shoemaker .....	1905—1908	13	9	Mittel. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir.; 1909; Bd 20.
Andrew .....	1908—1909	13	6	The Lancet; 1909; 30. X.
v. Eiselsberg .....	1900—1906	12	5	Deutsch. med. Wochenschr.; 32 Jahrg.; 1906.
Mühsam .....	1906—1910	12	3	Deutsch. med. Wochenschr.; 1910; n:r 23.
Schloffer .....	1906—1909	12	3	KROISS: Bruns Beiträge, Bd 67; 1910.
Leech .....	1905—1907	12	9	The Lancet; 1907; II; s. 1540.
Carwardine .....	?—1910	12	11	The Lancet; 1910; 22. I.
Smith .....	?	11	5	Centralbl. f. Chir.; 1906.
Khantz .....	1904—1908	11	3	Langenbecks Archiv; Bd 85; 1908.
Sonnenburg .....	1901—1906	11	4	FEDERMANN: Deutsch. Zeitschr. f. Chir.; Bd 87; 1907.
Morton .....	1907—1909	10	7	Britt. med. journ.; 1910; 29. I.
Helferich .....	1901—1905	9	3	GRAF: Deutsch. Zeitschr. f. Chir.; Bd 90; 1907; s. 398.
Soubbotitsch .....	?	8	2	Deutsch. med. Wochenschr.; 1910, s. 591.
Peck .....	1902—1906	7	5	Medical records; Vol. 72; 1906.
Poncet .....	1903—1907	7	0	Bullet. de l'academ. de Médecine; 1909.
Riedel .....	1899—1909	7	4	THIEMANN: Archiv. f. klin. Chir.; Bd 92; 1910, s. 369.
Brunner .....	1897—1903	6	1	l. c.
Kauch .....	1907—1909	5	3	NORDMANN: Langenbecks Archiv; Bd 89; 1909.
Sandberg .....	1904—1907	5	3	A. NILSSEN: Aarsberetning for Bergens sykehus 1907.
Harnette .....	?—1907	5	3	The Dublin journ. of med. science; Bd 123; 1907.
Dowden .....	1908	5	5	Edinburgh medic. journal; 1909.
Summa		771	403	

Dessa serier med sina sinsemellan mycket växlande läkningssiffror gifva summerade 403 läkta af 771 fall = 52 %. Öfverleva då i verkligheten af alla för ulcusperforation opererade en så stor procent? Helt säkert icke! Man kan nämligen på goda grunder förmoda, att af de kirurger, som opererat ett större antal perforationsfall, företrädesvis *de* publicera sina serier, som lyckats uppnå vackra resultat. Större serier med hög läkningsprocent publiceras säkerligen i regel, de med hög mortalitet däremot sällan. Betecknande i detta hänseende är också, att de i tabellen anförda serierna med positivt dåliga resultat (HARSLÖF, KRÖNLEIN, PONCET) publi

cerats mera i förbigående i arbeten, som hufvudsakligen rört det ej perforerade *ulcus*' kirurgi, men därvid dock hela det opererade ventrikelmaterialet framlagts.

Dessa serier tillåta alltså heller icke några generella slutsatser om den operativa behandlingens resultat utan gifva endast en ungefärlig föreställning om hur stor del af de perforerade *ulcera*, som i verkligheten räddas på de kliniker, där man har de bästa resultaten. F. ö. äro tabellens siffror mest upplysande för den i och för sig skäligen ointressanta frågan, hur pass tidigt de olika klinikerna få sina perforationsfall insända till operation.

Från *svenska* sjukhus hafva uppgifter om operationsresultat af större serier perforationsfall förut publicerats af KEY<sup>1</sup> och DAHLGREN<sup>1</sup>. En tabell häröfver från de 3 svenska kirurgiska universitetsklinikerna och Malmö sjukhus får följande utseende:

Uppsala klinik .....	1898—1908: 28 fall, 10 läkta;
Lunds » .....	1899—1909: 29 » 8 »
Malmö sjukhus.....	1900—1909: 18 » 6 »
Serafimerlasarettet .....	1898—1906: 13 » 6 »

Summa 88 fall, 30 läkta = 34 %.

Medtagas endast de fall, som blifvit fullständigt (d. v. s. med tillslutning af perforationsöppningen) opererade under de första 12 timmarna och alla sådana fall i denna sammanställning från sydsvenska sjukhus (i stället för endast från Lund och Malmö) får man följande tal:

Uppsala klinik .....	14 fall, 8 läkta;
Sydsvenska sjukhus .....	31 » 20 »
Serafimerlasarettet.....	4 » 3 »

Summa 49 fall, 31 läkta = 63 %.

Beträffande *resultaten af den operativa behandlingen af perforerad *ulcus* i Sverige under sista decenniet* kan man med stöd af dessa siffror fastslå, att *ungefär 1/3 af alla opererade perforationsfall räddats och nära 2/3 af de under de första 12 timmarne fullständigt opererade fallen öfverlefvat.*

### Dödsorsaker.

Till slut några ord om dödsorsakerna i de 69 fall, som ända olyckligt. I 51 af dessa sjukhistorier finnas sektionsanteckningar, och de öfriga fallen kan man i detta hänseende så tämligen bedöma af daganteckningarna efter operationen.

Varig peritonit har varit hufvuddödsorsak i 55 af fallen; i några af dessa har äfven någon komplikation från annat organ tillstött: *fall 40* hade dessutom en varig meningit, *fall 7* en akut miliartuberkulos i peritoneum, *fall 69* en pleurit, *fall 12*

<sup>1</sup> l. c.

en pleuro-pneumoni och akut pyelit och i *fall 24* stammade den dödande peritoniten ej från den ursprungliga perforationen utan från ett sekundärt ingrepp för en komplicerande ileus. Ordnar man dessa 55 fall efter den tid som de lefvat efter laparotomi, finner man att

21	dött	under	1:sta	dygnet
10	»	»	2:dra	»
8	»	»	4—5:te	»
9	»	»	6—9:de	»
4	»	efter 1 1/2—3 veckor,		
3	»	än senare.		

Flertalet af peritonitdödsfallen — 31 — inträffa alltså under de 2 första dygnen efter operationen; ett afsevärdt antal — 17 — under 4—9 dygnen och sedan enstaka fall långt senare efter en ibland under veckor utdragen peritoneal-infektion.

Af pneumoni eller pleurit hafva 6 affidit; *n:r 37* hade samtidigt en thromb i ena benet.

Lungemboli har varit dödsorsak med säkerhet i 3 fall: *n:r 48* och *83*, som voro i full konvalescens, och *n:r 8*, som dessutom hade en pleurit och en äggstor afkapslad subfrenisk abscess, samt förmodligen i ännu ett fall: *n:r 73*, som visserligen ännu ej hade hunnit klara upp sin peritonit, men af det kliniska förloppet att döma — sektionfynd osäkert — dog af lungemboli. I ett af dessa fall, *n:r 83*, hade pat. redan en gång förut, 4 dygn tidigare, haft symtom af lungemboli, hvilka hon dock den gången stått öfver. Den dödande lungembolien har träffat dessa pat. resp. 14, 17, 7 och 8 dygn efter operationen.

I 3 fall har döden inträdt på grund af akut blödning från ventrikel- eller duodenalulcus: nämligen i *fall 5*, som äfven hade lungtuberkulos och pleurit, 5 dygn, i *fall 65*: 3 dygn och i *fall 92*: 7 veckor efter operationen. Den dödande blödningen stammade i intet af dessa fall från det perforerade såret utan från annat samtidigt förekommande ulcus eller annan del af det stora perforerade såret (*n:r 92*); excision af perforationsstället skulle sålunda i dessa fall rimligtvis ej hafva skyddat för den dödande blödningen.

Slutligen har i *fall 20* circulus vitiosus efter en vid laparotomi gjord gastro-enterostomi 12 dygn efter densamma varit anledningen till den dödliga utgången. En enteroanastomos i rätt tid skulle möjligen, som operatören själf säger, kunnat hafva räddat denne patient.

Af denna granskning finner man alltså, att *utom den »legitima» dödsorsaken: peritonit, lungkomplikationer i form af pneumoni, pleurit, lungemboli afsevärdt bidraga — med ung. 15 % — till den höga mortalitetssiffran, ett förhållande, som f. ö. ej bör öfverraska, då det här gäller i regel höggradigt påverkade eller nedsatta individer med en infektiös bukåkomma, hvilka måste underkastas en ofta rätt djup och ej alltid kortvarig narkos. I ett fåtal fall blir en under konvalescensen uppträdande akut magblödning dödsorsak.*

### Perforationsfallens senare förlopp.

Beträffande de öfverlevande perforationsfallens senare öden, så finner man i litteraturen ej så fåtaliga spridda uppgifter om förloppet i enstaka fall — se BRUNNER<sup>1</sup> sidd. 196—197 —, hvilka dock gifva en skäligen osäker och kanske t. o. m. oriktig föreställning om, hur magsåret och dess symtom te sig för flertalet fall efter en lyckligen genomgången perforation. I de sista årens litteratur finner man en del, fast tills vidare endast tämligen sparsamma, mera värdefulla uppgifter om efterförloppet i hela serier af fall. Dessa uppgifters fåtalighet beror rimligtvis i första hand därpå, att ett större antal individer öfverhufvud icke öfverlefvat ulcus-perforation förr än under sista decenniet och sålunda icke kunnat efterundersökas förr än under sista åren, men säkerligen äfven därpå, att det är företrädesvis sjukhusen i de stora städerna, som förfoga öfver ett större perforationsmaterial. Detta storstadsklientel lämpar sig emellertid föga för efterundersökning, då det, enligt hvad en rik erfarenhet lär, är förenadt med mycket stora eller nästan ööfvervinneliga svårigheter, att efter ett par år ånyo anträffa en större procent af operationsfall, som tillhöra en rörlig storstadsbefolkning.

ENGLISH<sup>1</sup> fann år 1903, att af 17 fall, behandlade med enbar suturering vid operationen, 12 voro friska, 4 senare hade gastriska symtom och 1 bukbesvär, som dock möjligen voro af gynekologisk natur (observationstid ej angifven). Af 35 perforationsfall, efterundersökta af PATERSON<sup>2</sup> år 1906, hade å 2 omedelbart gjorts gastroenterostomi — båda voro symtomfria efter resp. 15 mån. och 2 år; af de återstående 33 mädde 16 fullkomligt väl, 14 hade mer eller mindre svåra dyspeptiska besvär (observationstid ej angifven); å 2 hade senare måst göras gastroenterostomi och 1 var död af ny perforation efter nära 2 år. Hos NOETZEL<sup>1</sup> finner man år 1906 uppgiften, att 5 å REHNS klinik opererade perforationsfall voro efter 5 mån.—2 <sup>2</sup>/<sub>3</sub> år väsentligen symtomfria och arbetsföra. Af KÖRTES<sup>1</sup> fall voro bland 7 efterundersökta de 6 efter 3 mån.—2 år i fullt välbefinnande och arbetsdugliga; å 1 måste efter 4 månader göras gastroenterostomi för ihållande besvär. FRENCH<sup>3</sup> har år 1907 meddelat resultatet af efterundersökning i 18 fall, behandlade med suturering och dessutom excision i 3 af fallen — i intet fall gastroenterostomi —, med en observationstid af 1 <sup>1</sup>/<sub>2</sub>—8 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> år: 15 kunde fortsätta sitt yrkesarbete och voro fria från ventrikelsymtom, 3 hade afsevärda besvär och nedsatt arbetsförmåga. Från Uppsalakliniken har DAHLGREN<sup>1</sup> år 1909 efterundersökt 10 fall — å 1 var gastroenterostomi gjord — efter <sup>1</sup>/<sub>2</sub> år—7 år: 8 hade inga eller blott obetydliga magsymtom, 2 ihållande ulcussyntom. I Dec. 1909 har MORTON<sup>4</sup>

<sup>1</sup> l. c.

<sup>2</sup> PATERSON: Gastric surgery; 1906; s. 81.

<sup>3</sup> H. FRENCH: The subsequent histories of patients, who have recovered after operation for perforated gastric or duodenal ulcer. Greys Hospitals Reports; Vol. 61; 1907.

<sup>4</sup> MORTON: An analysis of a series of cases of perforated gastric and duodenal ulcers. The britt. med. journ.; 1910; n:r 2561.

efterundersökt 5 under 1907 och 1908 opererade perforationsfall (i 1 af fallen var gjord gastroenterostomi): de 3 voro alldeles symtomfria, de 2 hade haft lindriga besvär. MARTENS<sup>1</sup> meddelar år 1910, att af 9 efterundersökta — tiden efter perforationen uppgifves ej; i intet fall var gastroenterostomi gjord — ingen haft blödning eller stenossymtom, alla befunnit sig relativt väl, några dock klagat öfver tillfälliga besvär. STEINTHAL<sup>1</sup> har inhämtat efteruppgifter om 8 af sina fall: de 6 voro symtomfria, de 2 hade besvär.

Af de 30 individer i denna sammanställning, som öfverlefvat sin perforation, hafva de 28 lämnat tämligen noggranna uppgifter om efterförloppet: om sitt allmänna hälsotillstånd, om ev. ventrikelsymtom, om arbetsförmåga och i många fall om kroppsviktens förhållande. Om de 2 återstående har blott kunnat inhämtas, att den ena är död, den andre fortfarande lefver. I vidfogade tabell (se sid. 46—47), som i korthet anför äfven de i öfrigt viktigaste data beträffande fallen, meddelas resultaten af denna efterundersökning i kort sammandrag; fullständigare uppgifter beträffande de särskilda fallen finnas i sjukhistorierna.

Denna efterundersökning visar först och främst det glädjande sakförhållandet, att af dessa 30 pat., hvilkas lif räddats genom operativt ingrepp, alla fortfarande lefva utom 1 — i detta fall har dödsorsaken möjligen haft samband med magsåret. Af dessa 29 kvarlevande hafva, så långt efterundersökningarna upplysa,

15 lefvat 2 1/2—7 år,

10 » 1—2 1/2 »,

4 » mindre än ett år efter perforationen.

Beträffande vidare ulcussymtomens förhållande under den efter perforationen förflutna tiden får man veta, att af 28 fall 15 haft alls inga, eller nästan inga eller helt lindriga besvär från ventrikeln, 8 beskedliga, lindriga eller måttliga sådana, ev. blott tidvis, och slutligen 5 afsevärda eller svåra ulcusbesvär. Medtager man blott de fall, som haft en observationstid efter perforationen på minst 2 år, så fördela sig de ifrågavarande 17 fallen på de 3 nyssnämnda grupperna sålunda: 9 helt eller nästan symtomfria, 6 med lindriga och 2 med betydliga besvär. Dessa resultat, som tämligen väl öfverensstämma med de tidigare ofvan refererade efterundersökningarna, visa alltså, att *mer än hälften af de ulcuspatienter, som genomgått en perforation, sedermera ärvis äro friska, fullt arbetsföra och praktiskt taget symtomfria, samt att endast ett fåtal af de återstående fallen få svåra ulcussymtom.*

Så till närmare granskning af dessa 28 fall beträffande ett par särskilda punkter af intresse. Kan man af ulcusfallets symtom före perforationen eller af operationsfyndet, förutsatt att pat. öfverlefvat peritoniten, ställa någon framtidsprognos för fallet?

I 9 af dessa fall (*n:r 19, 39, 56, 61, 76, 80, 81, 82, 94*) upplyser anamnesen att pat. före perforationen haft antingen alls inga eller blott någon enstaka gång öfvergående symtom; af dessa 9 hafva de 8 äfven i efterförloppet varit fullständigt

<sup>1</sup> l. c.

N:r	Ålder, Kön	Ulcus plats	Operation	Tidigare symptom
94	26 år, kv.	Curvatura minor?	Dränage.	Akuta buksymtom 2 årtidigare.
15	41 år, m.	Stor ulcustumör; gastroenterostomi gjord förut.	Dränage.	Dålig mage i 20 år.
16	30 år, kv.	Ventrikelns framsida.	Sutur; buken slutes.	Dålig mage flera år.
19	18 år, m.	Duodenum.	Sutur.	Vid ett par tillfällen öfvergående symptom.
22	40 år, m.	Curvatura minor.	Sutur.	Uppstötningar sista tiden.
23	45 år, kv.	Nära curvatura minor.	Sutur.	Ulcusbesvär flera år.
26	24 år, kv.	Ventrikelns framsida.	Excision + Sutur.	Tidvis måttliga magsymtom flera år.
29	20 år, kv.	Curvatura minor.	Excision + Sutur.	Måttliga ulcussymtom sista året.
36	45 år, kv.	Ventrikelns framsida.	Sutur.	Tidigare måttliga ulcusbesvär.
39	58 år, m.	Curvatura minor.	Excision + Sutur.	Någongång tidigare kräkningar.
41	43 år, m.	Pylorus.	Sutur.	Magbesvär under lång tid.
42	51 år, m.	Pylorus.	Sutur.	Digestionssymtom sedan 5 6 år.
46	37 år, kv.	Ventrikelns framsida; stort ulcus.	Excision + Sutur.	Ulcussymtom flera år.
49	35 år, m.	Curvatura minor.	Sutur.	Ulcussymtom flera år.
51	34 år, kv.	Pylorus.	Sutur.	Sedan många år svåra ulcusbesvär tidvis.
55	25 år, kv.	Ventrikelns framsida; tydlig timglasindragning.	Sutur.	Tidvis beskedliga ulcusbesvär flera år.
56	36 år, m.	Fundus.	Excision + Sutur.	Inga.
61	44 år, m.	Cardia.	Sutur.	Öfvergående magbesvär för 2 år sedan.
63	37 år, m.	N:r 1 Ventrikelns framsida nära curv. major. N:r 2 I gastroenterostomiöppningen ny perforation.	Excision + Sutur. + Gastr.-enter. post; buken slutes.	Periodvis dålig mage i många år.
64	24 år, kv.	Pylorus.	Sutur.	Under lång tid magbesvär.
67	34 år, kv.	?	Dränage.	Tidvis magsmärtor.
76	21 år, m.	Pylorus.	Sutur.	Inga.
80	62 år, m.	Duodenum.	Excision + Sutur. + Gastr.-enter. ant. + Enter.; buken slutes.	Inga.
81	23 år, m.	Pylorus.	Sutur.	Inga.
82	22 år, m.	Pylorus.	Sutur; buken slutes.	Inga.
84	34 år, m.	Pylorus.	Sutur.	Ulcussymtom sista året.
87	26 år, kv.	Pylorus.	Sutur.	Ulcusbesvär flera år.
88	18 år, m.	Nära curvatura minor och pylorus.	Sutur; buken slutes.	Lindriga besvär flera år.
90	27 år, m.	Duodenum.	Sutur + Gastr.-enter. ant.	Dyspeptiska besvär i 8-9 år.
91	22 år, m.	Pylorus.	Sutur.	Dålig mage en längre tid.

Observationstid	Efterförlopp
6 år 11 m. 6 år 6 m.	Ständigt fri från ventrikelsymtom. Lefver (inga vidare uppgifter erhållna).
5 år 8 m.	Nästan symtomfri.
5 år 7 m.	Fullständigt symtomfri.
5 år. 4 år 11 m. 11 m.	Måttliga magbesvär som före oper. Periodvis lindriga ulcusbesvär; måste föra diet. Död efter 11 mån. af någon sjukdom i digestionsorganen.
4 år 1 m.	Tidvis lindriga ulcusbesvär; fullt arbetsför.
4 år 6 m.	Efter nära 2 år gastroenter; både före och efter denna svåra mag-
	symtom; halfinvalid.
3 år 10 m.	Lindriga besvär tidvis; arbetsför.
4 år 4 m.	Efter 7 mån. adherenslösning; sedan frisk och symtomfri.
3 år 9 m.	Bukbräck. Nästan alldeles symtomfri.
2 år 9 m.	Beskedliga besvär; lätt diet.
3 år 1 m. 2 år 10 m.	Bukbräck. Nästan symtomfri och fullt arbetsför. Tidvis lindriga ulcusbesvär.
3 år.	Periodvis afsevärda ulcusbesvär; nedsatt arbetsförmåga.
2 år 5 m. 1 år 11 m.	Fullständigt symtomfri. Frisk och arbetsför.
1 år 4 m.	Beskedliga ulcussymtom.
2 år. 2 år. 1 år 7 m. 1 år 5 m.	Helt obetydliga besvär; lindrig diet; arbetsför. Så godt som symtomfri och fullt arbetsför. Helt obetydliga obehag. Nästan inga besvär.
1 år 1 m. 9 m.	Afsevärda ulcusbesvär; nedsatt arbetsförmåga. Fullkomligt symtomfri.
1 år 1 m. 1 år 1 m. 8 m.	Afsevärda ulcusbesvär och arbetsförmåga som före oper. Lindriga ventrikelbesvär. Nästan alldeles fri från symtom.
5 m.	Afsevärda besvär ibland.
4 m.	Symtomfri och fullt arbetsför.

eller nästan fullständigt symtomfria, endast 1 (*n:r* 81) haft afsevärda ulcusbesvär. Af de 13 fall (*n:r* 16, 23, 41, 42, 46, 49, 51, 55, 63, 64, 87, 88, 90) däremot, som anamneserna uttryckligen angifva hafva haft tidvis eller jämt magbesvär under flera eller många år före perforationen, hafva endast 6 (*n:r* 16, 41, 42, 49, 64, 88) efteråt varit fria eller nästan fria från magbesvär, medan de 7 öfriga senare haft lindriga eller svårare symtom — 2 af dessa (*n:o* 63 och 90), trots att de vid laparotomi fått äfven en gastroenterostomi gjord. Dessa siffror äro ej stora men antyda dock alldeles påtagligt, att *en anamnes utan ulcussymtom ger ett perforationsfall god framtidsprognos, mångåriga ulcusbesvär i anamnesen däremot osäker sådan.*

I 11 af dessa fall beskrifves det perforerade såret hafva haft sin plats vid curvatura minor eller å ventrikelns framsida; endast 3 af dessa fall (*n:o* 16, 49, 94) hafva haft ett gynnsamt efterförlopp. Af 14 fall med perforationen vid eller nära pylorus eller i duodenum hafva däremot ej mindre än de 9 (*n:r* 19, 41, 42, 64, 76, 80, 82, 88, 91) — 1 af dem (*n:r* 80) gastroenterostomiserad — efteråt varit helt eller nästan symtomfria, de 5 (*n:r* 51, 81, 84, 87, 90) — äfven 1 af dem gastroenterostomiserad — haft ulcusbesvär. Dessa *relativt gynnsamma senresultat efter suturering af perforation i närheten af pylorus eller i duodenum* utan att gastroenterostomi gjorts synas mig ganska öfverraskaude och beaktansvärda, och det dess mera, som perforationens omgifning i flera af dessa operationsberättelser beskrifves afsevärdt infiltrerad eller kallös (*n:r* 19, 42, 76), så att pylorus lumen efter särskildt sutureringen och invikningen med säkerhet ej haft sin normala vidd utan varit mer eller mindre förträngdt. Å andra sidan är detta förhållande i en viss öfverensstämmelse med det vid granskning af perforationsfallens anamneser erhållna resultatet, att de ända till perforationen latent förlöpande fallen företrädesvis äro duodenal- eller vid pylorus lokaliserade magsår.

Som af tabellen synes, har flertalet af dessa öfverlevande fall fått perforationen enbart suturerad. Inverkar excision eller samtidigt gjord gastroenterostomi på det senare förloppet? Af de 4 excisionsfallen har *n:r* 56 (med excision af hela såret) sedan varit fullständigt frisk, de 3 andra (*n:r* 29, 39, 46) med excision af blott sårranden hafva efteråt haft åtminstone tidvis lindriga besvär. De 3 patienter, som vid perforationslaparotomi fått äfven en gastroenterostomi, te sig på följande sätt: *n:r* 80 nästan symtomfri, *n:r* 90 vid ett par tillfällen afsevärda bukbesvär och *n:r* 63 fick efter 9 mån. ånyo perforation i själfva gastroenterostomiöppningen och har sedan haft hypersekretionsbesvär. Dessa fall kunna knappast sägas hafva företett något särskildt gynnsamt efterförlopp, men äro för fåtaliga för att tillåta några slutsatser.

Det resultat, som denna undersökning gifvit, att mer än hälften af de öfverlevande perforationsfallen under år befinna sig väl efter enkel suturering och blott ett mindre antal senare få afsevärda ulcusbesvär, talar ganska bestämdt emot lämpligheten och nödvändigheten af en profylaktisk gastroenterostomi vid perforationslaparotomi.



I endast 2 af dessa 30 fall har man funnit nödigt att senare underkasta pat. ny laparotomi: *n:r 41* efter 7 mån., då adherenslösning gjordes med god effekt och *n:r 36* efter nära 2 år, då en gastroenterostomi anlades, som dock ej nämnvärdt förbättrat pat:s tidvis svåra besvär.

En ulcuspatient, som lyckligen genomgått en perforation, bör enligt min mening i fortsättningen behandlas som andra ulcusfall, sålunda operativt med ev. gastroenterostomi eller resektion endast på väsentligen samma indikationer, som gälla för magsår öfverhufvud.

I 2 fall (*n:r 42* och *49*) har efteråt uppstått bukbräck i operationsärret.

## Studier öfver resultaten efter den kirurgiska behandlingen af mag- och duodenalsåret med deras icke-akuta komplikationer.

Den första verkligt målmedvetna ventrikelkirurgin, som var baserad på ett grundligt experimentalarbete med talrika djurförsök under 1870-talets senare år af BILLROTH'S lärjungar: GUSSENBAUER<sup>1</sup>, v. WINIWARTER<sup>1</sup>, CZERNY<sup>2</sup>, ställde framför allt som sin uppgift magkraftans operativa behandling. Den första pylorusresektionen för cancer gjordes af PÉAN<sup>3</sup> 1879 och den första med lycklig utgång af BILLROTH<sup>4</sup> 1881.

Af erfarenheterna vid de fortsatta operationerna för cancer ventriculi framväxte i början famlande och osäkert, sedan mera målmedvetet under 1880-talet ulcuskirurgin. De operationer, som under den första tiden, hela 80-talet, utfördes å ulcuspatienter — ofta på oriktig diagnos: cancer — voro företrädesvis pylorusresektion — gjord första gången för ulcus med lyckligt resultat af RYDYGIER<sup>5</sup> 1882 — och excision — först utförd af CZERNY<sup>6</sup> 1883.

Under det våldsamma nydaningsarbete, som i så hög grad satt sin prägel på 1880-talets och början af 90-talets hela bukkirurgi, framkommo äfven för den kirurgiska behandlingen af ventrikelns sjukdomar och särskildt magsåret med dess många olikartade komplikationer i rask följd nya operationsmetoder. Gastroentero-

<sup>1</sup> GUSSENBAUER und v. WINIWARTER: Ueber die partielle Magenresektion. Archiv f. klin. Chir.; Bd 19; 1876.

<sup>2</sup> KAISER: Beiträge zu den Operationen am Magen. Publicerad i CZERNYS festskrift till BILLROTH: Beiträge zur operativen Chirurgie. Heidelberg; 1878.

<sup>3</sup> PÉAN: Diagnostic et traitement des tumeurs de l'abdomen et du bassin. Paris; 1880.

<sup>4</sup> WÖFLER: Ueber die von Herrn Prof. BILLROTH ausgeführte Resection der carcinomatösen Pylorus. Wien; 1881.

<sup>5</sup> RYDYGIER: Die erste Magenresektion beim Magengeschwür. Berl. klin. Wochenschr.; 1882.

<sup>6</sup> MAURER: Beiträge zur Chirurgie des Magens. Archiv f. klin. Chir.; Bd. 30; 1884.

stomi, först gjord af WÖLFLE<sup>1</sup> för cancer, utfördes första gången för en godartad pylorusstenos 1884 af MONASTYRSKI<sup>2</sup>. Pyloroplastik infördes af HEINECKE<sup>3</sup> och MIKULICZ<sup>4</sup> 1886 och 1887, gastrolysis af v. HACKER<sup>5</sup> 1887. Vid timglasmage gjordes första gången gastroplastik af KRUCKENBERG<sup>6</sup> 1892 och gastroanastomos af WÖLFLE<sup>7</sup> 1894. Af dessa olika operationer för ulcus trädde från början af 1890-talet pyloroplastik och framför allt gastroenterostomi i förgrunden och undanträngde de förut använda, mera riskabla: resektionen och excisionen. Den under slutet af 80-talet och 90-talets första hälft rätt hastigt växande kirurgiska ulcuslitteraturen sysselsatte sig företrädesvis med operationstekniska frågor, framför allt beträffande gastroenterostomin och dess många nya modifikationer, samt med de omedelbara operationsresultaten.

Operationsindikationerna voro under detta ulcuskirurgins första skede helt naturligt sväfvande. Till operativ behandling kommo då oftast förtviflade fall (CZERNY<sup>8</sup>) eller åtminstone företrädesvis ulcusfall med perforation, ostillbar blödning eller så höggradig stenosis, att inanition hotade patientens lif (MIKULICZ<sup>9</sup>). För magsårskirurgins föregångsmän stod det emellertid snart klart, att det var mera till patienternas fördel att försöka kirurgiskt ingripa före inträdet af dessa svåra komplikationer och så vidgade sig småningom under 90-talet operationsindikationerna. På den 26:te tyska kirurgkongressen 1897 angifver MIKULICZ<sup>9</sup> i sitt betydelsefulla inledningsföredrag följande mera utsträckta och bestämdt formulerade operationsindikationer, som i det väsentliga ännu kunna sägas gälla. Operativt ingrepp är indicerat vid ärrig pylorusstenosis, timglasmage, ulcustumör eller perigastrit, perforation i fri bukhåla och vid upprepade under veckor och månader fortsättande blödningar, som alltmera nedsätta patienten och föra till kronisk anæmi. För det öppna okomplicerade magsåret bör kirurgisk behandling komma under öfvervägande, om symtom uppträda, som direkt eller indirekt hota den sjukes lif (blödning, afmagring, varig perigastrit, misstanke på cancer) eller om en genomförd, ev. upprepad intern behandling ger ingen eller blott kortvarig förbättring och pat. på grund af svåra ulcusbesvär är mer eller mindre halfinvalid.

<sup>1</sup> WÖLFLE: Gastro-Entorostomie. Centralbl. f. Chir.; 1881; s. 705.

<sup>2</sup> MONASTYRSKI: Zur Behandlung der Narbenstrikturen des Ernährungstraktus toxisches Ursprungs. Zentralbl. f. Chir.; 1884; s. 352.

<sup>3</sup> FRONMÜLLER: Operation der Pylorusstenose. Dissertation. Erlangen; 1886.

<sup>4</sup> MIKULICZ: Zur operativen Behandlung der Pylorusstenose. Centralbl. f. Chir.; 1887; bilaga s. 55.

<sup>5</sup> v. HACKER: Über Verengerungen des Magen durch Knickung in Folge des Zuges von Adhäsionssträngen. Wien. mediz. Wochenschr.; 1887.

<sup>6</sup> SCHMID-MONNARD: Ueber Sanduhrmagen. Münch. med. Wochenschr.; 1893.

<sup>7</sup> WÖLFLE: Ueber die Gastro-Anastomose beim Sanduhrmagen. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 13; 1895.

<sup>8</sup> CZERNY: Meine jetzige Stellung zu der Behandlung der nicht carcinomatösen Magenkrankheiten. Prem. Congrès de la Société internationale de chirurgie. Bruxelles; 1906; s. 354.

<sup>9</sup> MIKULICZ: Die chirurgische Behandlung der chronischen Magengeschwürs. Mitteilung. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. d. Chir.; Bd 2; 1897.

De skandinaviska kirurgerna upptogo på Nordisk kirurgisk förenings 3:dje möte i Helsingfors 1897 frågan om den kirurgiska behandlingen af magsåret och dess komplikationer till diskussion. I sitt inledningsföredrag kunde BERG<sup>1</sup> framlägga — fränsedt perforationslaparotomierna — 48 af svenska kirurger utförda operationer för ulcus, nämligen 11 resektioner, 25 gastroenterostomier, 8 pyloroplastiker etc. Ifrågavarande föredrag och diskussion liksom BERGS<sup>2</sup> följande år framlagda arbete med en egen kasuistik af 30 för godartade ventrikelaffektioner opererade fall bidro säkerligen i hög grad till att väcka och öka de svenska kirurgernas intresse för ulcuskirurgin och till dennas snabba utveckling i Sverige under de följande åren.

Från slutet af 1890-talet visar ulcuskirurgin i alla kulturländerna ett synnerligen raskt uppsving; dessa operationer börja utföras i stor utsträckning af ej blott ett fåtal föregångsmän inom bukkirurgin utan af flertalet kirurger och med förbättrade omedelbara resultat. Under denna period var det framför allt gastroenterostomin i sina olika modifikationer, som allt mer och mer kom till användning. Den rikhaltiga kirurgiska ulcuslitteraturen från dessa år rör företrädesvis operationsteknik och -indikationer, operationernas komplikationer och omedelbara resultat.

En god öfverblick öfver ulcuskirurgins ställning åren 1905—1906 får man af dels diskussionen<sup>3</sup> på 1:sta internationella kirurgkongressen i Brüssel 1905 om de icke-cancerösa magsjukdomarnas kirurgiska terapi, dels diskussionen<sup>4</sup> på 35:te tyska kirurgkongressen i Berlin 1906 om magsårets kirurgiska behandling. På den förstnämnda kongressen framhölls af åtskilliga kirurger mot excision och resektion, att dessa operationer vid komplicerade fall med ofta höggradiga förändringar eller svårtillgängligt ulcus lätteligen blifva stora och riskabla ingrepp med hög mortalitet och dessutom ofta ingalunda radikala, då multipla ulcera förekomma i en stor procent af fallen. För gastroenterostomi som normalmetod vid ulcus' operativa behandling uttalade sig då mer eller mindre bestämdt ett stort antal kirurger från olika länder: ROBSON (London), HARTMANN (Paris), MONPROFIT (Angers), RICARD (Paris) (»i 9 af 10 fall bör vid kirurgisk behandling af ulcus gastroenterostomi göras»), GARRÈ (Breslau), CZERNY (Heidelberg), SONNENBURG (Berlin) v. EISELSBERG (Wien) (dock ej för fall, som hafva ulcus lokaliseradt mera åt cardia till) MATTOLI (Rom) ROTGANS (Amsterdam), GEROLANUS (Athén). På den nyssnämnda tyska kirurgkongressen framhöll uti sitt inledningsföredrag äfven KRÖNLEIN mycket bestämdt, att gastroenterostomi bör vara normalmetoden, då denna operation mera pålitligt och med mindre risk än de öfriga ingreppen skapar gynsamma betingelser för rask läkning af magsåret och återställer ventrikelns normala funktioner; excision tillråder

<sup>1</sup> Forhandlingar ved Nordisk kirurgisk forenings 3:je Møde. Stockholm; 1898; s. 67—112.

<sup>2</sup> BERG: Bidrag till frågan om den kirurgiska behandlingen af ulcus ventriculi och dess följdttillstånd samt andra godartade ventrikellidanden. Nord. medic. arkiv; Bd 31; 1898.

<sup>3</sup> Premier Congrès de la Société internationale de chirurgie. Rapports et discussions. Bruxelles; 1906; s. 1—359.

<sup>4</sup> Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin 1906; I, s. 72—114 och II, s. 1—23.

han blott rent undantagsvis, resektion endast vid misstanke på cancer; »pyloroplastik och gastrolisis hafva ej längre något existensberättigande». Med inledaren instämde här åtminstone i hufvudsak det stora flertalet diskussionsdeltagare, en hel rad tyska kirurger: KÜMMEL, BRAUN, KOCHER (förordar också gastroduodenostomia lateralis), KAUSCH (som dock ej vill utdöma pyloroplastiken), KELLING, GEBELE, HOCHENEGG (genom LORENZ), v. HACKER (genom HOFMANN), GRASER. KATZENSTEIN framhöll med stöd af sina undersökningar af kemismen i gastroenterostomiserade ventriklar å djur, att gastroenterostomi är en kausal terapi vid ulcus. CLAIRMONT framhöll gastroenterostomi som normalmetoden för ulcus i pylorusregionen och BARTH riktade uppmärksamheten på de goda resultaten af gastroenterostomi vid ulcus duodeni. Under dessa båda nu refererade diskussioner höjdes endast ett par enstaka röster: RYDYGIER, NOETZEL, LAMBOTTE till de mera radikala operationernas försvar. Äfven i den rikhaltiga kirurgiska ulcuslitteraturen f. ö. från 1900-talets första år finner man ett stort antal författare uttala sig för gastroenterostomi. I själfva verket tyckes det vid midten af 1900-talets första decennium hafva för flertalet kirurger varit en så godt som afgjord fråga, tett sig som ett nästan fastslaget erfarenhetsrön, att gastroenterostomi är det riktiga och mest ändamålsenliga ingreppet för det stora flertalet ulcusfall, som kräfvat operativ behandling. PATERSEN<sup>1</sup> säger också i en öfversiktsartikel år 1906, att det mest framträdande draget i den moderna ventrikelkirurgin är gastroenterostomins framskjutna ställning. Gastroenterostomin så att säga behärskade då ventrikelkirurgin och ansågs särskildt i alla fall af ulcus för den enda rätta operationen (ROVSING)<sup>2</sup>.

Under de senare åren har den kirurgiska ulcusforskningen börjat på allvar sysselsätta sig med de aflägsnare resultaten af operationerna för mag- och duodenalsår. Redan tidigare meddelades emellanåt enstaka opererade fall, som längre eller kortare tid efter genomgången operation, oftast gastroenterostomi, ånyo kommit till kirurgisk behandling på grund af perforation, ymnig blödning eller andra svåra ulcussymtom. Så kunde KROGIUS<sup>3</sup> år 1905, samtidigt som han meddelade flera egna sådana fall, ur litteraturen samla ett afsevärdt antal likartade. På grund af dylika erfarenheter och äfven i någon mån på grund af teoretiska betänkligheter mot gastroenterostomin höjdes redan för flera år sedan enstaka röster till förmån för de mera radikala operationerna (MAYDL, BRENNER, HINTERSTOISSER, ROVSING, JEDLICKA, KROGIUS).

Det är emellertid företrädesvis de senare årens systematiska efterundersökningar af opererade fall, som visat, att otillfredsställande senresultat efter gastroenterostomi ej äro sällsynta. Särskildt har man härvid fått uppmärksamheten riktad på tvenne under efterförloppet ibland uppträdande svåra komplikationer: det peptiska jejunal- eller gastrojejunalsåret och framför allt sekundär ventrikelcancer.

<sup>1</sup> PATERSON. Lancet; 1906, I.

<sup>2</sup> ROVSING: Underlivskirurgi. Köpenhamn; 1910; s. 243.

<sup>3</sup> A. KROGIUS: Radicale operative Behandlung des chronischen Magengeschwürs. Archiv f. klin. Chir.; Bd 75; 1905. S. 826.

Närmast med anledning af dessa resultat af de planmässiga efterundersökningarna har på sista tiden gastroenterostomin åter förlorat sin dominerande ställning och frågan om valet af operationsmetod vid ulcus' kirurgiska behandling — resektion eller gastroenterostomi — åter blifvit en mycket aktuell stridsfråga.

Å ena sidan uppträda fortfarande åtskilliga kirurger som förespråkare för gastroenterostomin och förfäktat, att en riktigt anlagd sådan<sup>1</sup> är det lämpligaste ingreppet för flertalet ulcusfall, som kräva operativ behandling — med undantag gifvetvis för alla cancermisstänkta fall —: så exempelvis KAUSCH,<sup>2</sup> SCHWARZ<sup>3</sup>, KOCHER<sup>4</sup> — som förordar »antrojejunostomia longitudinalis inferior isoperistaltica med bredt lumen»; anser dock excision indicerad för sår, som blödt ymnigt —, SCHLOFFER,<sup>5</sup> HOCHENEGG,<sup>6</sup> PONCET,<sup>7</sup> DEEVER,<sup>8</sup> m. fl. Å andra sidan hafva flera ledande kirurger på sista tiden tagit till orda för de mera radikala operationerna, särskildt den cirkulära resektionen. Så förordar RIEDEL<sup>9</sup> varmt cirkulär resektion af ventrikelns midtmedel för kallösa sår i ventrikelns pars media. PAYR<sup>10</sup> anser likaledes cirkulär resektion på sin plats för alla sår, som ej äro lokaliserade i pylorusdelen, särskildt för dem vid curvatura minor och på ventrikelns bakre vägg samt äfven för kallösa sår i pylorusregionen. KÜTTNER<sup>11</sup> och RODMAN<sup>12</sup> tillråda också resektion på vida indikationer, framhållande risken för sekundär cancer uti särskildt ulcus

<sup>1</sup> Af de många gastroenterostomi-metoderna har den af MAYO införda gastroenterostomia retrocolica posterior verticalis utan slynga d. v. s. med så kort tarmslynga som möjligt, efter hvilken risken för circulus vitiosus uppgifves vara minimal, af litteraturen att döma kommit till vidsträckt användning i Amerika och England och på sista tiden börjat användas äfven å kontinenten, exempelvis å BIERS klinik (SCHMIEDEN: Freie Verein. der Chirurgen Berlins. Zentralbl. f. Chir.; 1909; s. 1216) och i form af en särskild modifikation af KAUSCH (KATZ: Die Gastroenterostomia posterior retrocolica verticalis (v. Hacker-Kausch). Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 71; 1911)

<sup>2</sup> KAUSCH: 80 Versaml. deutsch. Naturf. und Aertzte; Cöln; 1908. Deutsch. med. Wochenschr.; 1908, s. 1786.

<sup>3</sup> SCHWARZ: Ueber penetrirende Magen- und Duodenalgeschwüre. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 67; 1910.

<sup>4</sup> KOCHER: Die chirurgische Therapie bei Magenleiden. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. d. Chir.; Bd 20; 1909.

<sup>5</sup> KROISS: Zur Frage der Gastroenterostomie bei der Operation des perforierten Ulcus ventriculi und duodeni. Bruns Beiträge z. klin. Chir.; Bd 67; 1910.

<sup>6</sup> HOCHENEGG: Gastroenterostomie oder Resektion bei Ulcus ventriculi. Wien. klin. Wochenschr.; 1910; s. 52.

<sup>7</sup> PONCET: Statistique opératoire de 211 interventions pour cancers et ulcères de l'estomac. Bulletin de l'academie de médecine; Bd 61; 1909.

<sup>8</sup> DEEVER: The use and abuse of gastroenterostomy. Amer. Journ. of the med. Scienc.; 1910, maj.

<sup>9</sup> RIEDEL: Die Entfenung des mittleren Abschnittes vom Magen wegen Geschwür. Deutsch. med. Wochenschr.; 1909; n:r 1.

<sup>10</sup> PAYR: Beiträge zur Pathogenese, Anatomie und radicalen operativen Therapie des runden Magengeschwürs. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir.; 1910.

<sup>11</sup> KÜTTNER: Zur Beurtheilung und Behandlung des ulcus callosum ventriculi. Verhandl. der Deutsch. Gesellsch. f. Chir.; 1910.

<sup>12</sup> RODMAN: How frequently do gastric ulcers become carcinomata? Surgery, Gynecology and Obstetrics; Bd 6; 1908.

callosum. CLAIRMONT<sup>1</sup> pointerar starkt att gastroenterostomi ger tillfredsställande resultat blott för sår i pylorusdelen eller duodenum. MOYNIHAN<sup>2</sup> och bröderna MAYO<sup>3</sup> förorda excision eller resektion för ulcus å ventrikeln's mittel- eller cardiadel, och vid sår i duodenum eller i pylorusdelen tillråder MOYNIHAN att utom gastroenterostomi om möjligt äfven göra invikning af det förändrade partiet. Äfven KÖRTE<sup>4</sup> och WÖLFLE<sup>5</sup>, hvilka i det stora flertalet fall göra gastroenterostomi, anse cirkulär resektion böra komma i fråga för svåra, kallösa, isynnerhet penetrerande sår; KÖRTE låter de individuella förhållandena vara bestämmande för hvarje särskildt fall. En beaktansvärd synpunkt har beträffande denna fråga framhållits af DAHLGREN,<sup>6</sup> den nämligen, att valet af operationsmetod bör i någon mån bero på vederbörande kirurgs operativa erfarenhet, så att en god tekniker kan anse sig berättigad, ev. förpliktigad, att göra ett mera radikalt ingrepp i fall, där den mindre förfarne handlar mera i sin patients intresse genom att inskränka sig till gastroenterostomi. Som af dessa nu i korthet relaterade uttalanden till fullo framgår, råder det sålunda för närvarande stor meningsskiljaktighet bland kirurgerna om de riktiga gränserna för gastroenterostomin och för resektionen vid ulcus' operativa behandling.

En annan fråga inom ulcus-kirurgin, som under sista åren också tilldragit sig mycken uppmärksamhet, är diagnostiken och behandlingen af det tidigare mindre beaktade duodenalsåret. Särskildt engelska och amerikanska kirurger (MOYNIHAN, ROBSON, bröderna MAYO m. fl.) hafva i talrika arbeten under senare åren framhållit duodenalsårets stora frekvens och vikten af dess operativa behandling. Beträffande denna förorda flertalet författare gastroenterostomi men åtskilliga särskildt; sista tiden dessutom samtidig invikning af såret eller excision af detsamma, om dess plats gör sådan möjlig, eller exclusio pylori. En öfversiktlig framställning af hela läran om duodenalsåret stödd på den nyare litteraturen finner man af MELCHIOR<sup>7</sup> i det nyligen utkomna bandet af *Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie*.

För den definitiva lösningen af de ofvan berörda, omstridda viktiga frågorna angående operationsindikationerna för ulcus med dess icke akuta komplikationer är ökad kunskap om dels den omedelbara operationsrisken dels och framför allt fördjupad kunskap om de aflägsnare operationsresultaten efter de olika ingreppen för olika former af ulcus en nödvändig betingelse.

<sup>1</sup> CLAIRMONT: Zur chirurgischen Therapie des Ulcus ventriculi. Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. und. d. Chir.; Bd. 20; 1909.

<sup>2</sup> MOYNIHAN: The treatment of gastric Ulcer. Brit. med. Journ.; 1908, I.

<sup>3</sup> W. MAYO: A Study of gastric and duodenal Ulcers. Annals of Surgery; 1908, I.

<sup>4</sup> BUSCH: Ueber die chirurgische Behandlung gutartigen Magenaffektionen. Archiv f. klin. Chir.; Bd 90; 1909.

<sup>5</sup> RUBRIUS: Ein Beitrag zur chirurgischen Behandlung der chronischen Magengeschwürs und seine Folgeerscheinungen. Bruns Beitr. zur klin. Chir.; Bd 67; 1910.

<sup>6</sup> K. DAHLGREN: Beiträge zur Chirurgie des Magen- und Duodenalgeschwürs. Nord. med. arkiv; 1909.

<sup>7</sup> MELCHIOR: Das Ulcus duodeni. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie von PAYR und KÜTTNER; Bd 2; 1911.

Ifrågavarande del af detta arbete afser företrädesvis att genom opartisk granskning af de inhämtade uppgifterna om det kliniska efterförloppet uti ett relativt stort antal opererade — mest gastroenterostomiserade — ulcusfall kunna lämna ett bidrag till frågan om de aflägsnare resultaten efter särskildt gastroenterostomi och att på basis af gjorda röntgenologiska ventrikelundersökningar och magsaftsundersökningar å gastroenterostomiserade patienter äfven bidra till utredningen af frågan om gastroenterostomins inverkan på ventrikelns funktioner.

Då kännedom om de opererade fallens art och de gjorda operationerna är nödig för ett riktigt bedömande af senresultaten, kommer i den följande framställningen först att lämnas en öfversikt af ifrågavarande kasuistik och sedan af de utförda operationerna med deras komplikationer och omedelbara resultat. Därefter komma resultaten af de gjorda efterundersökningarna att framläggas med särskild granskning i den mån, det visar sig möjligt, af de under det senare efterförloppet uppträdande komplikationerna, och af de olika orsakerna till de i en del fall misslyckade operationsresultaten. Slutligen meddelas de rön, som framgått ur de gjorda röntgenundersökningarna, angående den gastroenterostomiserade ventrikelns tömning och gastroenterostomins funktion, samt resultaten af några magsaftsundersökningar efter gastroenterostomi och några iakttagelser öfver den dilaterade ventrikelns storlek efter gastroenterostomi.

---

## I. Öfversikt öfver de opererade fallen.

Denna kasuistik af opererade fall med kroniskt mag- eller duodenalsår stammar från kirurgiska kliniken i Lund och 14 af södra och mellersta Sveriges sjukhus. Då ifrågavarande arbete afser att vara ett bidrag till mag- och duodenalsårets — och ej andra benigna och än mindre maligna ventrikellidandens — kirurgi, hafva af det ventrikelmateriel, som opererats å dessa sjukhus, i denna kasuistik medtagits endast de fall, där diagnosen *ulcus ventriculi s. duodeni* varit otvifvelaktig eller intill visshet sannolik samt något ingrepp å ventrikeln eller duodenum blifvit gjordt, sålunda icke proflaparotomierna. Vid granskning af ifrågavarande sjukhus ventrikelmateriel har det emellertid beträffande ett ganska stort antal fall på grund af diagnosens osäkerhet erbjudit en viss svårighet att afgöra, huruvida de borde medtagas eller icke. Så hafva ej få fall, där en gastroenterostomi blifvit gjord, införts i resp. lasarets journaler under diagnosen *ulcus?*, *cancer?* *ventriculi*. Af dessa hafva vid efterundersökningen en del befunnits fortfarande lefva efter år — gifvetvis ulcusfall, som följaktligen medtagits —, andra däremot hafva affidit under de 2 första åren efter oper. med sådana symtom, att diagnosen cancer är säker eller synes sannolik — dessa fall äro utslutna. Äfven bland de fall, som resp. operatörer utan vidare rubricerat som *ulcus*, hafva åtskilliga affidit inom 1 à 2 år efter ett sjukdomsförlopp, som med bestämdhet eller sannolikhet talar för cancer — icke heller dessa fall äro här medtagna, då cancer under sådana förhållanden sannolikt förelegat redan vid operationstill-



ället. Vidare finner man i journalerna särskildt från 1890-talet och 1900-talets första år, att vederbörande beträffande opererade ventrikelfalls diagnos ej sällan tvekat mellan *ulcus ventriculi*, *dilatatio ventriculi*, *atonia ventriculi* och *gastroptos*. Af dessa fall hafva medtagits sådana, hvilkas anamneser omnämna blodkräkning eller tjärfärgade afföningar, och de, hvilkas operationsfynd eller senare symtom — inhämtade genom efterundersökning — med bestämdhet tala för *ulcus*; de öfriga hafva utgallrats. Likaledes hafva ett par fall uteslutits, som opererats på diagnosen *ulcus*, men snart därefter kommit till sektion och då ej visat några som helst patol.-anatomiska förändringar af *ulcus*-natur. Vid uppgörandet af denna kasuistik har jag sålunda försökt utesluta alla de fall, i hvilka diagnosen *ulcus* af en eller annan grund syntts tvifvelaktig.

Liksom förut påpekats beträffande perforationsfallen, gäller det också för ifrågasvarande kasuistik, att de i efterföljande tabell anförda talen för flera af sjukhusen (*Lund, Malmö, Kristianstad, Engelholm, Söderköping*) representera *alla* under angifna tidsperiod operativt behandlade icke perforerade *ulcus*-fall, medan å några af de andra ifrågasvarande sjukhusen enstaka fall — både lyckligt och olyckligt förlöpande — ej kunnat medtagas, då sjukhistoria eller operationsuppgifter helt eller i väsentliga delar saknats.

*Denna sammanställning omfattar 283 individer, (kasuistikens n:r 100—379 samt n:r 9, 15 och 36 bland perforationsfallen), hvilka sålunda å nedannämnda sjukhus och tidsperioder behandlats operativt för icke perforerad mag- eller duodenalsår. Å dessa 283 individer hafva utförts inalles 328 laparotomier.*

	Tidsperiod	Primära laparotom.		Samtliga laparotom.	
		Antal	Döda <sup>1</sup>	Antal	Döda
Lund .....	1898—1908	61	8	69	8
Eksjö .....	1900—1908	39	5	40	5
Vadstena .....	1904—1908	25	—	26	—
Malmö .....	1899—1908	24	—	29	1
Norrköping .....	1889—1908	24	4	26	4
Karlskrona .....	1894—1908	20	2	26	2
Växiö .....	1897—1908	20	5	23	5
Engelholm .....	1899—1908	18	4	21	6
Kristianstad .....	1899—1908	17	3	18	3
Karlshamn .....	1896—1908	16	2	18	3
Jönköping .....	1900—1908	7	2	13	2
Söderköping .....	1907—1908	6	—	10	1
Östhammar .....	1899—1901	3	—	3	—
Borgholm .....	1903	2	—	3	—
Helsingborg .....	1900	1	—	1	—
Stockholm .....		—	—	2	—
Summa:		283	35	328	40

<sup>1</sup> Som döda upptagas här alla de fall, som afidit under de närmaste 3—4 veckorna efter operationen, äfvensom dem bland de något senare afidna, hvilkas dödsorsaker berott på eller haft omedelbart samband med laparotomin. Bland de döda finnas 3 fall, n:r 100—102 (*Engelholm 1, Kristianstad 1, Växiö 1*), som opererats på vitalindikation under höggradig akut anæmi och afidit

Ofvanstående tabell gifver en öfversikt öfver dels de primära laparotomierna med deras utgång å de olika sjukhusen, dels samtliga dessa laparatomier med upptagande af äfven de dödsfall, som inträdt efter några af äfven de senare relaparotomierna.

Följande tabell visar, huru dessa ventrikeloperationer, dels de primära 283 laparotomierna, dels samtliga 328 laparatomier med sina dödsfall fördela sig på de olika åren.

	Primära laparotom.		Samtliga laparotom.	
	Antal	Döda	Antal	Döda
1889	2	—	2	—
1892	1	—	1	—
1894	1	—	1	—
1896	3	2	4	2
1897	5	—	6	—
1898	14	4	17	4
1899	10	3	10	3
1900	15	2	18	2
1901	14	3	16	4
1902	10	3	12	3
1903	27	3	30	3
1904	15	—	19	1
1905	26	4	28	5
1906	42	4	45	4
1907	49	3	55	3
1908	49	4	58	6
1909	—	—	3	—
1910	—	—	3	—
Summa:	283	35	328	40

Som af dessa siffror synes, började ifrågavarande ulcusoperationer utföras i något afsevärdt antal å de sydsvenska lasaretten åren 1896—1898 och hafva sedan under det sista decenniet kommit till användning med i stort sedt tämligen raskt stigande frekvens, särskildt under de allra sista åren.

Patienternas kön och lefnadsålder vid tiden för operationen framgår af följande tabell.

Denna kasuistik visar alltså, att kvinnor opererats å ifrågavarande sydsvenska sjukhus för icke perforerat ulcus något oftare än män. I åtskilliga andra ulcusoperationskasuistiker från senare åren äro männen t. o. m. i majoritet. Så voro af 106 å KRÖNLEIN'S<sup>1</sup> klinik opererade fall 61 män och 45 kvinnor, af 379 till den <sup>1</sup>/<sub>6</sub> 1906 af bröderna MAYO<sup>2</sup> opererade 211 män och 168 kvinnor, af 112 å WÖLFLEER'S<sup>3</sup> klinik 61 män och 51 kvinnor samt af 124 å KÖRTE'S<sup>4</sup> klinik opere-

anemico modo af sjukdomen själf, mindre i följd af ingreppet; äfvenså finnes bland dessa döda 1 fall (*Engelholm*), som finnes upptaget redan bland perforationsfallens döda (*n:r 9*).

<sup>1</sup> KREUZER: Die chirurgische Behandlung des runden Magengeschwürs. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 49; 1906.

<sup>2</sup> MAYO; Annals of Surgery; 1908, I.

<sup>3</sup> RUBRITIUS; l. c.

<sup>4</sup> BUSCH; l. c.

rade 66 män och 58 kvinnor. Då nu ulcus öfverhufvud förekommer oftare hos kvinnor än hos män, blifva följaktligen männen med ulcus relativt oftare opererade än kvinnorna med ulcus. Förklaringen till detta sakförhållande har KREUZER<sup>1</sup> m. fl. velat se däruti, att männen på grund af sitt yrkesarbete eller sin ofta större be-

Ålder	Män	Kvinnor
15—19	3	2
20—24	10	11
25—29	5	21
30—34	10	19
35—39	3	21
40—44	20	20
45—49	15	23
50—54	23	16
55—59	15	11
60—64	13	10
65—69	3	5
70—76	3	1
Summa	123	160
	= 283	

nägenhet för ett mera oregelbundet lefnadssätt skulle i allmänhet sköta sig sämre och mindre underkasta sig att föra ordentlig ulcusdiet och därför hafva mera besvär af sina ulcera än kvinnorna. Vida sannolikare förefaller mig emellertid förklaringen ligga däruti, att hos männen de svåra ulcera relativt ofta äro lokaliserade uti pylorusdelen och duodenum — se längre fram sid. 65 — och följaktligen relativt ofta gifva otvifvelaktiga retentionssymtom.

Beträffande så fördelningen inom de olika åldersklasserna, finner man, att af männen endast knappt  $\frac{1}{4}$  äro under 40 år, mer än  $\frac{3}{4}$  öfver 40 år och flertalet af dessa någorlunda jämt fördelade på åldersklasserna 40—65 år, medan af kvinnorna  $\frac{3}{4}$  af fallen äro ungefär lika fördelade på åldersklasserna 25—50 år; männen opereras alltså mest mellan 40 och 65 år, kvinnorna mest mellan 25 och 50 år. Denna fördelning af dessa opererade, icke perforerade mag- och duodenalsår på de båda könen och olika åldersklasserna visar en rätt stor öfverensstämmelse med de perforerade magsårens (sid. 7—8). Tidigare morbiditetsstatistiker för internt behandlade ulcusfall från olika länder — siffrorna tyckas växla för olika länder och trakter — visa, att för kvinnorna sjukdomsfrekvensens maximum faller mellan 20 och 30 år, för männen mellan 30 och 50 år (se RIEGEL-TABORA sid. 315—316, ELSNER sid. 267). Att operationsfrekvensens maximum för de båda könen i denna kasuistik faller i senare åldersklasser, är helt naturligt, då flertalet af dessa individer före operationen haft sina ulcussymtom i årvis, många i årtionden (se längre fram sid. 63). Gemensamt för tidigare morbiditetsstatistiker och denna operations-

<sup>1</sup> l. c.

kasuistik är, att kvinnorna sjukna i ulcus, resp. opereras för ulcus i en tidigare lefnadsålder än männen. Detta sakförhållande sammanhänger förmodligen åtminstone delvis därmed, att ulcus med sin hyperaciditet är en sjukdom, som företrädesvis tillhör den mera lifskraftiga lefnadsåldern och att kvinnans ålderdom i genomsnitt inträder tidigare än mannens.

Bland dessa 283 ulcuspatienter finner man representanter för alla de folkklasser, yrken och sysselsättningar, som öfverhufvud förekomma bland det sydsvenska sjukhusklientelet. Af de manliga individerna äro nämligen 40 landtbrukare, 59 handverkare eller yrkesarbetare af alla olika slag, industriarbetare eller grof-arbetare, 12 ämbets- eller affärsmän, 5 soldater eller sjömän, 4 kantorer eller folkskollärare, 1 underofficer, 1 konduktör, 1 fiskare. Af kvinnorna äro i resp. lasarettsjournaler 51 antecknade som hustru, 15 som fru, 13 som änka och 15 som fröken; 60 af dessa kvinnor äro tjänstjungfrur, hemmadöttrar, fabriksarbeterskor eller sömmerkor, 6 hushållerskor eller kokerskor. Äfven om man granskar antalet representanter för olika specialyrken inom dessa grupper, kan man å detta ulcusmaterial ej finna, att, som åtminstone tidigare åtskilliga författare förmenat, vissa folkklasser eller yrkesutöfvare skulle visa synnerlig disposition för ulcus.

Då det i denna del af detta arbete gäller att framför allt kunna bedöma och få ökad kunskap om de aflägsnare resultaten efter den operativa behandlingen af ulcus med dess icke akuta följdtilstånd, är det gifvetvis af vikt att först få en öfversikt af fallens tillstånd före operationen och äfven af de på ulcus beroende pat.-anatomiska förändringarna, som ventrikeln företett i dessa opererade fall.

Då en noggrannare gruppering efter en enhetlig klinisk eller patologisk-anatomisk indelningsgrund af ett större antal ulcusfall med deras olika komplikationer knappast på ett naturligt sätt låter sig genomföras, har jag uti bilagan med sjukhistorierna fördelat det stora flertalet af fallen uti endast 2 stora grupper efter ulcus' plats i ventrikeln: 1) dem med ulcus i pylorusdelen eller duodenum (fallen 103—263); 2) dem med ulcus i curvatura minor, ventrikelns mittel- eller cardiadel (fallen 264—324). Äfven denna enkla gruppering har för en del fall blifvit rätt godtycklig, t. ex. för fall med ett större ulcus vid curvatura minor, som sträckt sig öfver på äfven pylorusdelen. En del af fallen hafva emellertid ej medtagits i dessa 2 stora grupperna utan efter delvis andra grunder sammanförts i smärre grupper. Så hafva de få fall (fallen 100—102), som opererats på vitalindikation med blödande sår under akut anämi, meddelats för sig. Vidare ha de fall (fallen 356—368), i hvilka intet ulcus eller inga förändringar öfverhufvud kunnat palperas vid operationen å ventrikeln, upptagits i en särskild grupp, likaså en del fall (fallen 369—379) med oklara eller ofullständigt beskrifna operationsfynd. Äfven timglasmagarne (fallen 325—352) hafva sammanförts i en egen grupp. Slutligen anföras för sig fallen 353—355, ulcusfall med ovanliga komplikationer: fall 354, där ulcus penetrerat främre bukväggen, så att en öppen magfistel förefanns, och fall 353 med en fistel mellan ventrikeln och colon. Inom de olika grupperna äro fallen ordnade i tidsföljd efter operationen räknadt.

Duodenalsåren hafva förts samman med pylorusregionens magsår i en och samma grupp och äfven beträffande efterförloppet senare afhandlats samman med dem af den anledningen, att det för ett ganska stort antal fall t. ex. af dem med pylorusstenos eller dem med fixerad svårtillgänglig pylorusdel, af de förefintliga uppgifterna är omöjligt att bedöma, huruvida det ursprungliga ulcus suttit på ventrikel- eller duodenalsidan af sfinctern<sup>1</sup>. Då man tidigare — ännu intill de sista åren — hade mindre klart, att duodenalsår förekomma ganska ofta hos särskildt manliga individer, hafva med säkerhet åtskilliga af ifrågavarande fall med pylorusulcus hos män utan vidare fått den oriktiga diagnosen: ulcus ventriculi. Att denna förmodan är välgrundad framgår äfven däraf, att 3 fall (n:r 100, 186, 252), som vid operationen uppfattats och beskrifvits som ulcus pylori, vid senare sektion, resp. granskning af resektionspreparat befunnits vara duodenalsår<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Detta kan enligt W. MAYO [The contributions of surgery to a better understanding of gastric and duodenal ulcer. Annals of Surgery; 1907] uti tviifvelaktiga fall vid operationen afgöras genom att aktgifva på ulcus' läge i förhållande till en på pylorus framsida transverselt förlöpande mindre ven, som uppgifves exakt motsvara sfincterns läge.

<sup>2</sup> Då frågan om duodenalsåret sista åren blifvit mycket aktuell, tilldragit sig stort intresse i den kirurgiska litteraturen och är af otvifvelaktig praktisk vikt, må här i förbigående anföras några uppgifter om duodenalsårets diagnostik och om dess frekvens i förhållande till magsårets. Det är framför allt den framstående engelske magkirurgen MOYNIHAN, som gång på gång under sista decenniet genom kongressanförenden och tidskriftsmeddelanden riktat kirurgernas uppmärksamhet på vikten af det tidiga diagnosticerandet af det okomplicerade kroniska duodenalsåret före uppträdandet af svåra tarmblödningar eller perforation, komplikationer, som uppgifvas inträda relativt oftare vid duodenalsåret med dess ogynnsamma läkningsförhållanden än vid magsåret. Han framhåller, att den tidiga diagnosen måste och i regel äfven kan ställas på enbart patientens anamnes. En typisk duodenalulcus-anamnes lyder enligt MOYNIHAN (The diagnosis and treatment of duodenal ulcer. Lancet; 1910; I; s. 20) på ungefär följande sätt. En man på oftast 25—45 år börjar få dyspeptiska besvär: känna spänning och obehag i epigastriet och få uppstötningar; senare uppträda dessa obehag ibland som mera krampartade, kolikartade eller åt höger utstrålade smärtor, som understundom kännas nog så svåra; mannen har fortfarande god aptit och mår bra, event. befinner sig bäst under den första eller de 2 första timmarna efter maten; det *mest karaktäristiska* för de nyssnämnda duodenalsårsobehagen är just, att de uppträda 2 à 3 eller t. o. m. först 4 à 6 timmar efter måltiderna — fortare efter flytande kost, längre tid efter en måltid med fast föda; för en och samme individ uppträda dessa obehag under det vanliga lefnadssättet dag efter dag på en tämligen konstant tid och ofta när pat. åter börjar känna sig hungrig — däraf den för dessa duodenalsårsobehag använda beteckningen »hungersmärtor» —; ofta vaknar pat. under natten på ett tämligen bestämdt klockslag någon timme efter midnatt af smärtorna. Om pat. förtär något, minskas eller försvinna i regel besvären. Vidare uppträda dessa obehag periodvis under ett par veckor eller månader, företrädesvis under den kallare årstiden, med ofta fullkomlig symtomfrihet dessemellan, äfven ibland utan någon behandling, särskildt under sommaren. Duodenalsåret ter sig som en under år, t. o. m. under decennier fortsättande kronisk sjukdom med akuta exacerbationer. Blödning kan uppträda som ett tidigt symtom men kommer oftare först senare. Oftast har patienten inga kräkningar, åtminstone ej förr än i ett avanceradt stadium med duodenalstenos. Magsaftundersökning ger för olika fall växlande värden på totalaciditeten — andra författare framhålla, att duodenalsårspatienterna oftast hafva hyperaciditet -- och är af föga värde för den tidiga diagnosen, liksom f. ö. öfverhufvud hela den direkta undersökningen af patienten. — En anamnes af nu skildrad typ tyckes af många engelska och amerikanska kirurger anses vara nästan patognomonisk för ulcus duodeni. Dock har å andra sidan på sista tiden åtskilliga författare framhållit, att symtomet »hungersmärtor» förekommer vid äfven andra sjukdomar och ingalunda är af den betydelse för diagnosen ulcus duodeni, som särskildt MOYNIHAN förfäktar. EWALD (Diagnose

Så till granskning af kasuistikens sjukhistorier. I största korthet skola meddelas de härur framgående siffror och data, som gifva en orienterande öfversikt öfver dessa opererade ulcusfalls art.

Hur länge hafva först och främst dessa patienter haft symtom före operationen? Ur anamneserna finner man, att den opererade haft ventrikelbesvär, resp. otvetydiga ulcussymtom permanent eller periodvis

und Behandlung des Ulcus oesofagi pepticum und Ulcus duodenale. Berl. klin. Wochenschr. 1910; s. 180) m. fl. framhålla å sin sida de okkulta blödningarna som ett synnerligen viktigt symtom för diagnosen duodenalsår.

Beträffande det peptiska duodenalsårets frekvens äro *alla* författare ense därom, att denna sjukdom förekommer långt oftare än man tidigare trodde, då den oftast ej diagnosticerades eller förbisågs på samma sätt som ännu tidigare appendiciten och cholelithiasis (MENDEL: Zur Diagnose und Therapie des Ulcus duodeni. Deutsch med. Wochenschr.; 1910; s. 1701). Sedan blott uppmärksamheten blifvit riktad på densamma, har man därför oftare mött den; mycket belysande härför är ett uttalande af MURPHY år 1906 (Lancet; 1906; II; s. 802), att han då fann 1 duodenalsår på 3 magsår, medan han ännu 4 år tidigare fann blott 1 duodenal- på 12 magsår. De äldre obduktionsstatistikerna visa genomgående ett mycket större antal mag- än duodenalsår — se exempelvis *Blad* (Om ulcus duodeni og dets kirurgiske Behandling. Hospitalstidende; 1910; s. 1331—1332). En nyare obduktionsstatistik från Massachusetts general hospital för åren 1896—1909 med 2390 sektioner (CODMAN: On the importance of distinguishing simple round ulcers of the duodenum etc. The Boston med. and. surg. Journal; 1909; n:r 10—12) har 40 magsår och 25 duodenalsår. Af många framhålles emellertid, att sektionssstatistikernas siffror i denna fråga äro af mindre intresse, då dels de mindre duodenalsåren förmodligen ofta läka utan att efterlämna nämnvärda ärr — analogt med analfissurerna —, dels de större och komplicerade duodenalsåren, som relativt ofta komma till sektion, ej sällan medintressera pylorus på sådant sätt, att de vid sektionen tolkas som magsår. De engelska och amerikanska kirurgerna, som ganska samfällt anse ulcus duodeni vara en vanlig sjukdom — längst går CODMAN (l. c.), som förmenar att kroniskt duodenalsår är en nästan lika vanlig sjukdom som akut appendicit —, framhålla, att operationskasuistikerna gifva säkrare upplysning om duodenalsårets verkliga frekvens. Af bröderna MAYOS under åren 1905—1907 opererade ulcusfall (W. MAYO: The contributions of surgery to a better understanding of gastric and duodenal ulcer. Annals of Surg.; 1907) hade 87 ulcus ventriculi och 98 ulcus duodeni, och stödd på en erfarenhet af 228 under åren 1900—1909 opererade ulcus duodeni-fall uttalar äfven MOYNIHAN den mening, att duodenalsår förekomma lika ofta som magsår. Uti de tyska operationskasuistikerna från de senare åren, i hvilka dock finnas medtagna äfven fallen från tidigare år, då man ännu icke hade uppmärksamheten riktad på ulcus duodeni, utgöra däremot de diagnosticerade duodenalsåren sällan mer än ungefär 10% af ulcusfallen. På franska kirurgkongressen 1910 (Revue de chirurgie; 1910; n:r 11—12) framhöllo flera ledande franska kirurger (TUFFIER, MATHIEU, HARTMANN), att de engelska och amerikanska kollegerna gå för långt och öfvertaxera duodenalsårets förekomst; HARTMANN exempelvis anmärker, att det gått med duodenalsåret som med appendiciten: efter att länge ha misskänt dem, har man slutat med att se dem öfverallt. Dessa nu anförda synnerligen divergerande uppgifter och uppfattningar om duodenalsårets frekvens kunna åtminstone delvis bero därpå, att duodenalsåret förekommer olika ofta i olika länder.

Duodenalsåren uppträda enligt alla kasuistiker vida oftare hos män än kvinnor. I bröderna MAYOS material på 200 fall äro 73% män och 27% kvinnor. På tal härom framhåller W. MAYO (The principles underlying the surgery of the stomach and associated viscera. Edinb. med. Journal; Bd 21; 1907) att af deras 1700 opererade gallpatienter äro alldeles omvänt ungefär  $\frac{3}{4}$  kvinnor och  $\frac{1}{4}$  män. Dessa inverse proportionella tal för de båda sjukdomarnas (gallsten och duodenalsår) fördelning på de båda könen anser MAYO ej vara en tillfällighet utan bero därpå, att med gallans tömning och tillflöde till tarmen förbundna omständigheter ha samband med de båda sjukdomarnas etiologi utan att han dock tillsvidare kan gifva någon närmare förklaring härför.

sedan mer än 20 år i 59 fall,	
» 19—10 » » 64 »	
» 9—5 » » 61 »	
» 4—3 » » 40 »	
» 2 » » 20 »	
» 1 » » 12 »	

och i 16 fall omnämnas symtom från kortare tid än 1 år blott. Af dessa opererade fall hafva således nära  $\frac{1}{2}$  (45 %) haft ventrikelsymtom sedan minst 10 år och fullt  $\frac{2}{3}$  (68 %) minst 5 år.

De besvär och symtom, som företrädesvis fört patienterna i denna kasuistik till operation, hafva för så vidt sjukhistorierna därom upplysa varit:

smärtor och kräkningar .....	205 fall,
hufvudsakligen smärtor .....	50 »
» kräkningar ...	15 »
upprepade blodkräkningar ...	4 »
akut anämi .....	3 »
intraabdominal blödning.....	1 »
tetani .....	3 »
magsäcksfistel .....	2 »
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Summa: 283 fall.	

Palpabel ventrikeltumör har konstaterats i 45 af dessa fall och har patienten i ej få af dem själf upptäckt »sin knuta i magen», och närmast då med anledning därpå vänt sig till läkare och kommit till operation.

I 135 af fallen, alltså nära hälften af dem, har blodkräkning eller blodfärgade afföringar en eller upprepade gånger förekommit under det föregående sjukdomsförloppet. Tillser man vidare, hur ofta manifest blödning förekommit i anamneserna för ifrågavarande fall inom de olika grupperna, finner man, att af 161 fall med ulcus i pylorusdelen eller duodenum hafva 70 fall = 43 % haft manifest blödning, af 61 med ulcus i curvatura minor, ventrikelns mittel- eller cardiadel 28 fall = 46 % och af 28 timglasmagar de 15 fallen = 54 %. Då det af tidigare författare (GRAF<sup>1</sup> m. fl.) framhållits, att ulcus vid curvatura minor är från blödningssynpunkt mera riskabelt än ulcus i pylorusdelen, kan det förtjäna påpekas, att granskningen af ifrågavarande material ej gifver stöd åt åtminstone den meningen, att ulcus vid curvatura minor skulle gifva manifest blödning nämnvärdt oftare än pylorusulcus.

Om 126 af dessa patienter säges det uttryckligen i anamnesen, att de under tiden för ulcussymtomen afsevärdt eller höggradigt afmagrat; en del af dessa be-

<sup>1</sup> GRAF: Ein Beitrag zur Chirurgie der gutartigen Magenerkrankungen. Deutsch. Zeitschr. f. Chir.; Bd 90; 1907.

skrifvas i resp. status som synnerligen nedsatta och aftärda. Många hade före operationen nedsatt arbetsförmåga eller voro helt arbetsoförmögna; ett 20-tal voro t. o. m. nödsakade att hålla sängen sista tiden.

Uti 67 af sjukhistorierna — alltså ungefär  $\frac{1}{4}$  af fallen — upplyses, att patienten tidigare vårdats å sjukhus en eller flera gånger och då genomgått intern ulcusbehandling utan varaktig effekt. Ett rätt stort antal af de öfriga fallen hafva vårdats vid badort en eller flera somrar. Det stora flertalet af alla dessa fall hafva f. ö. med säkerhet före operationen varit underkastade läkarebehandling, ofta upprepad och långvarig sådan, för sina magbesvär, ehuru väl detta ingalunda alltid är omnämndt i sjukhistorierna med mera knapphändig anamnes.

Dagliga magsköljningar uppgifvas hafva användts i 52 af fallen under kortare eller längre tider med oftast tillfällig förbättring som följd, ibland utan synnerlig effekt; i en del af dessa fall har patienten magsköljt sig själf dagligen under år.

Sammanställer man de vid operationerna funna, på ulcus beroende patologisk-anatomiska förändringarna å ventrikel och duodenum i flertalet af dessa fall, finner man, att kasuistiken omfattar 28 timglassmagar — *n:r 334* hade ventrikeln genom 2 indragningar delad i 3 afdelningar —, 21 fall med stor — äggstor till knytnäfstor — ulcustumör vid curvatura minor eller i polyrusdelen, 14 fall med ulcus, som intimt adhererar till eller penetrerar uti pancreas eller lefver, 122 fall med förträngning i pylorus eller duodenum och oftast mer eller mindre dilaterad ventrikel beroende på antingen ärr eller större eller mindre ulcusinfiltration vid eller i närheten af pylorus, 13 fall med svålig perigastrit (med eventuellt såret penetrerande åt främre bukväggen) eller utbredda adherenser samt 19 fall med ett kraterformigt palpabelt mer eller mindre djupt ulcus eller med begränsad svålig eller tumörlik förtjockning af ventrikelväggen; vidare hafva uti ett mindre antal fall endast mera obetydliga eller osäkra ulcusförändringar å ventrikeln kunnat iakttagas eller palperas, och slutligen angifver operatören i 13 fall, som redan förut anförts, att han trots pat's otvifvelaktiga ulcusanamnes vid laparotomin ej kunnat direkt konstatera något ulcus eller någon på ulcus beroende förändring i ventrikeln.

Hur ofta öppet ulcus förefunnits vid tiden för operationen i dessa fall, kan ej med bestämdhet sägas. Uti fullt ett 40-tal af sjukhistorierna finner man uppgiften, att pat. under sista dagarna eller veckorna före operationen haft blodkräkning eller visat blodfärgad vätska vid magsköljning; och i ett rätt stort antal af de öfriga fallen har operationsfyndet tydligen angifvit icke-läkt ulcus. Men för många fall äro uppgifterna osäkra och f. ö. är det otvifvelaktigt, som äfven CLAIRMONT<sup>1</sup> m. fl. på senare tiden framhållit, att det i många fall är äfven vid laparotomin omöjligt afgöra, om ventrikeln är platsen för ett öppet ulcus eller en läkt ärrbildning. Be-

<sup>1</sup> CLAIRMONT: Zur chirurgischen Therapie des ulcus ventriculi. Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. d. Chir.; Bd 20; 1909.



träffande denna fråga anmärker KRÖNLEIN<sup>1</sup>, att hans erfarenhet lärt honom att i de tvifvelaktiga fallen nästan alltid finnes öppet ulcus.

Det är icke heller möjligt att med säkerhet utröna, hur ofta ulcus förekommit multipelt uti ifrågavarande fall. Endast för ett fåtal angifva operationsfynden, så vidt de beskrifvits, att mer än 1 ulcus konstaterats, hvaraf dock inga som helst slutsatser kunna dragas. Något bättre upplysning gifva sektionerna i de fall, som gått till mors; man finner, att för 4 (n:r 114, 140, 255, 285) af 27 obducerade fall sektionsprotokollet omnämner multipla sår, som sålunda skulle förekomma i minst 15 % af sektionsfallen. Denna siffra är afsevärdt lägre än den motsvarande för perforationsfallen (se sid. 12).

Hur ofta magsåret eller dess följdtilstånd uti denna kasuistiks fall varit kompliceradt med gastroptos, kan icke heller angifvas, då uppgifter härom saknas uti en mycket stor del af dessa sjukhistorier, beroende förmodligen närmast därpå, att flertalet svenska kirurger ej torde tillägga gastroptos en någon större betydelse som orsaksmoment till ventrikelsymtom. Bland de skandinaviska kirurgerna förfäktas sedan länge och fortfarande en alldeles motsatt uppfattning mycket energiskt af ROVSING<sup>2</sup>, som därför äfven är en varm förespråkare för operativ behandling, gastropexi, af den virginella gastroptos.

Om man efterser, med hvilka siffror de båda könen äro representerade uti de ofvan uppställda olika ulcusgrupperna, finner man följande beaktansvärda sakförhållande: af de 161 fallen med ulcus i pylorusdelen eller duodenum äro 92 män och 69 kvinnor, medan af de 61 fallen med ulcus i curvatura minor, ventrikelns mittel- eller cardiadel 19 äro män och 42 kvinnor och af de 28 med timglasmage 1 man och 27 kvinnor. Uppenbarligen *hafva alltså de ulcera, som komma till operation, sålunda de svårare ulcera, hos männen oftast sin plats i ventrikelns pylorusdel eller duodenum* (i 92 af 112 fall), *medan de hos kvinnan äro lokaliserade ungefär lika ofta vid curvatura minor eller å ventrikelns mittel- eller cardiadel* (i 42 + 27 = 69 fall) *som i pylorusdelen* (också i 69 fall). Detta egendomliga sakförhållande torde i första hand åtminstone delvis förklara, hvarför timglasmage uppträder så mycket oftare hos kvinnor än män; enligt FINSTERERS<sup>3</sup> på mer än 200 fall stödda uppgift äro 80 à 90 % af patienterna med timglasmage kvinnor.

Det ligger alldeles utanför detta arbetes plan att afhandla ulcus' och dess olika komplikationers symtom och diagnostik. I största korthet må här dock anföras en sammanfattning af de uppgifter om ventrikelns motilitet före operationen, som finnas uti sjukhistorierna för en stor del af fallen inom de olika grupperna. Härvid medtagas då blott de fall, där motiliteten direkt undersökts<sup>4</sup>, och tages ingen

<sup>1</sup> KRÖNLEIN: Ueber die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs. Archiv f. klin. Chir.; Bd 79; 1906.

<sup>2</sup> ROVSING: Underlivskirurgi. Köpenhamn; 1910.

<sup>3</sup> FINSTERER: Zur Klinik und Therapie des Sanduhrmagens. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 71; s. 743; 1911.

<sup>4</sup> Å Lunds kirurgiska klinik har under senare åren ventrikelmotiliteten oftast undersökts på följande sätt: pat. har på aftonen utom sin vanliga kvällsmåltid fått ett par matskedar lingon

hänsyn exempelvis till uppgifter om föregående kräkningar äfven om de varit af otvifvelaktig retentionstyp. I de undersökta fallen, som haft retention, har denna varit af mycket växlande grad: ibland mycket höggradig, i andra fall måttlig, i andra åter obetydlig och i somliga minimal (exempelvis i n:r 320, 363).<sup>1</sup>

Uti 98 af fallen i kasuistikens grupp 2, alltså med ulcus i pylorusdelen eller duodenum, är motiliteten undersökt före operationen: 86 af dessa fall visade då retention, under det 12 af fallen hade vid den gjorda undersökningen ventrikeln tom efter 12 timmar. Uti flera af dessa senare fall (n:r 139, 162, 176, 178, 183, 210) visade dock senare laparotomi, att pylorus var förträngd af en valnötsstor eller större ulcusinfiltration eller tydligt ringformigt förtjockad. Uti dessa fall fanns sålunda anatomiskt mer eller mindre höggradig pylorusstenos, och kliniskt dock ingen retention efter 12 timmar. Möjligen skulle i något eller några af dessa fall förnyade motilitetsundersökningar hafva visat retention, då enstaka ulcuspatienter vid upprepade undersökningar<sup>1</sup> visa sig ibland hafva retention och ibland icke (exempelvis n:r 157, 218, 223, 227); möjligen har också i somliga af dessa fall hypertrofi af ventrikelmuskulaturen (omnämnd i fallen 183, 210) förmått åtminstone i hufvudsak kompensera den förefintliga stenosen. I detta samband kan det å sid. 48 förut omnämnda sakförhållandet ånyo förtjäna framhållas, att åtskilliga fall med otvifvelaktig förträngning af pylorus efter suturering af en i dess närhet lokaliserad perforation dock senare under år varit fria från ventrikelbesvär och mått väl.

Utaf 32 fall, hvilkas motilitet undersökts före operationen, i kasuistikens grupp 3, alltså fallen med ulcus i curvatura minor, ventrikelns midtel- eller cardiadel, hade de 17 retention, de 15 ingen retention efter 12 timmar. Uti flertalet af de förra fallen upplyser operationsberättelsen, att ett större ulcus vid curvatura minor sträckt sig öfver på äfven pylorusdelen, eller att adherenser funnits kring pylorus; men uti några af dem (n:r 273, 295, 307, 324) säges uttryckligen, att pylorus kändes fri och normal. Dessa fall med icke förträngd pylorus och dock retention hade vid resp. operationer perigastrit eller en större ulcustumör eller förhårdnad i ventrikelväggen vid curvatura minor, hvilka förändringar förmodligen varit orsaken till motilitetsrubbningen i dessa fall. F. ö. torde det vara en alltjämt öppen fråga, hur stor roll pylorospasm spelar under ifrågavarande förhållanden för ventrikelns förlångsammade tömning.

Af 14 före operationen undersökta timglasmagar visade alla retention utom 1 fall (n:r 338).

*I detta material visar alltså det stora flertalet af fallen med ulcus lokaliseradt i duodenum eller pylorusdelen och af dem med timglasmage retention efter 12 timmar;*

och så följande morgon efter ungefär 12 timmar magsköljts; om ventrikeln då visar sig innehålla makroskopiska födoresster — som i fallen med blott en liten kvantitet sådana oftast utgöras af endast lingon —, så förefinnes enligt i detta arbete använd terminologi retention.

<sup>1</sup> Motilitetsundersökningarna böra i alla dunkla och osäkra fall göras mer än en gång, särskildt om pat:s anamnestiska uppgifter antyda motilitetsrubbningar, exempelvis uppgiften, att han i kräkningar igenkänt rester af föregående dag förtärd föda (n:r 223).

*bland fallen med normal pylorus men med perigastrit eller större sår eller ulcusinfiltrationer å annan del af ventrikeln visa en del fall retention.*

Uppgift om magsaftsundersökning efter EWALDS proffrukost före operationen får man i 179 af dessa sjukhistorier. I de flesta af dessa fall finnes en exakt sifferuppgift om totalaciditeten, i en del af fallen lämnas blott uppgiften: hyperaciditet, stark eller ökad HCl-halt. För de ej få fall, som fått magsaften undersökt mer än en gång, befinnas de olika undersökningarna oftast hafva gifvit med hvarandra väl eller tämligen väl öfverensstämmande värden, men i enstaka fall visat dålig öfverensstämmelse. Hur hög totalaciditeten varit uti ifrågavarande fall, framgår af följande siffror:

	< 40	uti 20 fall,
	40—59	» 64 »
Hyperaciditet, stark eller ökad HCl-halt	» 30	»
	60—89	» 51 »
	90—120	» 14 »

*Af ifrågavarande 179 ulcusfall med för de flesta komplikationer af olika art hafva alltså 20 fall = 11% visat lägre totalaciditet än normalt, 64 fall = 36% ungefär normal totalaciditet samt 95 fall = 53% högre totalaciditet än normalt och af dessa en del mycket hög aciditet.*

Dessa ofvan anförda data ur kasuistikens sjukhistorier visa till fullo, att ifrågavarande ulcusmaterial utgöres åtminstone till större delen af svåra och komplicerade fall med nedsatt allmäntillstånd och med mångåriga och höggradiga besvär, hvilka den interna behandling, som kommit till användning, ej förmått afhjälpa, och ofta med sådana patologisk-anatomiska förändringar vid operationen, att man utan synnerlig tvekan kan våga påstå, det intern behandling öfverhufvud ej kunnat vara effektiv, ej kunnat föra patienten till hälsa.

I några af fallen i denna kasuistik har patienten dessutom samtidigt lidit af annan sjukdom, som ytterligare nedsatt hans allmäntillstånd eller komplicerat operationen. Så har enligt sjukhistorierna *lungtuberkulos* kunnat konstateras hos 6 af dessa patienter (n:r 107, 114, 195, 219, 277, 354) och sannolikt funnits hos dessutom 2 (n:r 185, 373). De flesta af dessa ulcusfall med samtidig lungtuberkulos hade pylorusstenos eller annan svår komplikation af sitt ulcus och beskrivas dessa patienter afmagrade och nedsatta. Af dessa 8 med lungtuberkulos komplicerade fall hafva också de 3 afidit i samband med operationen och 2 af de återstående senare efter resp. 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> månad och 1 år 4 mån. I *fall 142* påträffades vid operationen utom ulcusförändringar å ventrikeln äfven *tuberkulos i bukhålan* i form af talrika knapphålshufvudstora och större knottror å omentum majus och öfversta delen af tunntarmen.

*N:r 146* och *233* ledo samtidigt af *kronisk nefrit*, den ena i avanceradt stadium med riklig alb. och retinitis albuminurica. Båda fallen slutade dödligt, det

ena i omedelbart samband med operationen, det andra efter ungefär 2 mån. af nefriten.

I 4 af dessa ulcusfall (n:r 229, 245, 313, 346) har patienten befunnits hafva äfven *gallsten*. I 2 af dessa fall gjordes cholecystotomi i samma seance som gastroenterostomi, i 1 fall opererades gallstenen i annan seance och i det 4:de fallet lät operatören det tillfälliga fyndet af gallsten ej föranleda till någon åtgärd.

Af den relativt sällsynta och mycket riskabla — de publicerade fallens mortalitet uppgifves till 70 % (ELSNÉR<sup>1</sup>) — komplikationen *gastrisk tetani* finner man i denna kasuistik 4 fall, hvilka i korthet anföras.

N:r 114; 28 års man. Ytterst nedsatt och afmagrad. Betydlig retention; curv. maj. midt mellan nafvel och symfys. Under lasarettsvården (diet, magsköljningar) får han en e. m. efter svåra smärtor och kräkningar ett anfall af häftig klonisk kramp i hela kroppen under ett par minuter med medvetlöshet; sedan under aftonen flera anfall med svagare och tonisk kramp. Gastroenterostomia retrocolic. poster. <sup>13</sup>/<sub>7</sub> 99; stenosis i duodenum; ventrikeln betydligt stor. Sedan ingen tetani. Död efter 7 veckor af lung-tbc.

N:r 140; 22 års man. Sedan barndomen ventrikelsymtom med tidvis retentionskräkningar. Efter en voluminös kräkning fick han <sup>24</sup>/<sub>11</sub> 02 krampanfall med tonisk kramp i armar och ben under c:a. 15 minuter; följande morgon nytt anfall. Ordinärt hull. Curv. maj. 2 å 3 tvärfinger under nafveln. Gastroenterostomia retrocol. poster. <sup>30</sup>/<sub>12</sub> 02; i pylorus en tumändstor resistens. Senare fortsatta ulcussymtom, aldrig krampanfall.

N:r 263; 41 års man. För 20 år sen under ett par år ventrikelsymtom; föga besvär under sista 15 åren tills de 2 sista; för 2 år sen konstaterades pylorusstenosis. Den <sup>6</sup>/<sub>12</sub> 08 fick han ett krampanfall med kramp i armar, ben och käke under c. 15 min.; följande dag ett liknande, än svårare anfall. Curv. maj. 2—3 tvärfinger under nafveln; betydlig retention. Gastroenterostomia retrocolic. poster. <sup>21</sup>/<sub>12</sub> 08; i pylorus och duodenum ett infiltrat; betydligt förstora, hypertrofisk ventrikel. Sedan kry; ingen kramp.

N:r 329; 28 års kvinna. För 7 år sedan hade hon en period magbesvär och använde magsond <sup>1</sup>/<sub>2</sub> års tid. Sista 2 åren åter ventrikelsymtom. Sista tiden känt kramp och ryckningar i händerna. Mager. Betydlig retention; curv. maj. midt mellan nafveln och symfys. Gastroenterostomia ant. + enteroanastomos <sup>18</sup>/<sub>11</sub> 98; ventrikeln förstora, tjockväggig, med en förhårdnad vid curv. min. invid pylorus och timglasform. Ileus och död efter 1 vecka; ingen kramp.

I samtliga dessa fall af *ulcus* med tetani har alltså förefunnits hinder för ventrikelns normala tömning, retention och betydlig dilatation af magsäcken, såsom ock enligt hvad erfarenheten lär i regel är fallet vid gastrisk tetani. Nyligen har dock SANDELIN<sup>2</sup> meddelat 2 fall med typisk tetani vid okklusion af resp. pylorus och öfre delen af tunntarmen utan någon dilatation af ventrikeln och vill stödd på dessa båda fall i den omstridda frågan om den gastriska tetanins etiologi frånkänna dilatationen med dess stagnation af ventrikelinnehåll etiologisk betydelse och framhåller, liksom förut KUSSMAUL, att den på grund af hindret vid pylorus uppkomna uttorkningen af organismen är det moment, som utlöser tetanin. Efter anläggande af gastroenterostomi har i desss 4 fall tetanin omedelbart helt försvunnit.

<sup>1</sup> l. c., s. 426.

<sup>2</sup> K. SANDELIN. Om tetania gastrica. Nord. kirurg. fören:s förhandl.; 1909; s. 206.

## II. Operationerna med deras omedelbara resultat och komplikationer.

Nedanstående tabell angifver de ingrepp å ventrikeln, som utförts vid de primära laparotomierna å ifrågavarande 283 ulcuspatienter och dessa operationers utgång.

	Antal	Döda <sup>1</sup>
Cirkulär resektion .....	11	2
Segmentär resektion s. excision .....	9	2
Excision + gastroenter. retroc. post. ....	5	—
Excision + gastrogastroanastomos .....	1	—
Gastroenter. retroc. post. ....	136	13
Gastroenter. antec. ant. ....	45	7
Gastroenter. antec. ant. + enteroanast .....	26	3
Gastroenter. retroc. post. + enteroanast.....	11	1
Gastroenter. enligt Roux .....	4	1
Gastroenter. retroc. ant. ....	2	—
Gastroenter. antec. post. + enteroanast. ....	1	—
Gastroenterostomia <sup>2</sup> .....	3	—
Gastroenterost. + enterosanast. <sup>2</sup> .....	4	1
Gastrogastroanastomos .....	4	1
Pyloroplastik s. gastroplastik .....	9	—
Adherenslösning.....	8	—
Adherenslösning + gastrorafi .....	1	1
Operation för ventrikelfistel.....	2	2
Operation för intraabdom. hämatom .....	1	1
Summa	283	35

I 37 af dessa 283 fall har senare en eller flera nya laparotomier företagits, nämligen i 33 fall 1 relaparotomi, i 2 fall 2, i 1 fall 3 och 1 fall 5 relaparotomier, tillsamman 45 relaparotomier. Följande tabell rubricerar dessa efteroperationer i 2 grupper: 1) dem, som företagits i samband med d. v. s. under första dagarna eller veckorna efter den första laparotomin, samt 2) dem, som utförts senare efter först flera månader eller år. Tabellen visar ingreppens art och för den senare gruppen utgång.

<sup>1</sup> Liksom i föregående tabeller upptagas äfven här som döda alla fall, som afidit under de närmaste 3—4 veckorna efter operationen, äfvensom dem bland de något senare afidna, hvilkas dödsorsak berott på eller haft omedelbart samband med laparotomin.

<sup>2</sup> I dessa fall framgår ej af den ofullständiga operationsberättelsen, hvilken modifikation af gastroenterostomi, som gjorts.

	Antal <sup>1</sup>	Antal	Döda
Enteroanastomos .....	11	4	—
Gastroenterostomi .....	4	6	1
Resektion s. excision.....	—	2	1
Adherenslösning.....	1	3	2
Gastrostomi .....	1	—	—
Plastisk oper. efter gastroent.	—	4	—
Resectio jejuni .....	—	1	—
Laparotomi för perforation..	1	1	1
Proflaparotomi .....	3	3	—
Summa	21	24	5

För att vinna bättre öfverskådlighet öfver dessa olika typiska operationer för kroniskt ulcus och deras fördelning på de olika åren anföras efterföljande tabellariska sammanställningar af de primära laparotomierna och den senare gruppens relaparotomier; relaparotomierna i den förra gruppen medtagas däremot icke, då de flesta af dem äro i förhållande till den primära laparotomin närmast att betrakta som *en* operation i två seancer.

	Resektion s. excision	Gastroente- rostomi	Pyloro- s. gastroplastik	Adherens- lösning.
1889—1895	3	1	—	—
1896—1898	3	11	5	—
1899—1900	5	16	3	1
1901—1902	1	21	—	3
1903—1904	5	35	—	3
1905—1906	3	58	1	3
1907—1908	8	94	—	1
1910 (relap.)	—	2	—	1
Summa:	28	238	9	12

Denna tabell visar, i hvilken utsträckning man å dessa sydsvenska sjukhus under de olika åren inom tidsperioden 1889—1908 begagnat sig af dessa olika operationer. Excision af ulcus gjordes å särskildt ett par af dessa lasarett (*Norrköping*, *Karlskrona*) relativt ofta under ulcuskirurgins första år, kom sedan under de följande åren mindre till användning; först under det sista året (1908), som denna sammanställning omfattar, hafva resektion och excision åter kommit till heders. Pyloroplastik och gastroplastik utfördes blott under ett par år i slutet af 1890-talet och hafva knappast kommit till användning under sista decenniet. Laparotomi med blott adherenslösning har gjorts i enstaka fall under alla åren, dock relativt sällan sista tiden.

<sup>1</sup> De, som afidit efter dessa i samband med den primära laparotomin företagna relaparotomierna, äro upptagna som döda redan i den ofvan anförda större tabellen.

Gastroenterostomin representeras i denna kasuistik af siffror, som visa ständig och rask tillväxt för hvarje 2-årsperiod. Bland gastroenterostomins olika modifikationer begagnade man sig tidigare, under 1890-talet och äfven under 1900-talets första år, å flera af dessa lasarett så godt som uteslutande af gastroenterostomia antecolic. anter. eventuellt med enteroanastomos. I denna kasuistik dominerar emellertid genom sin numerär gastroenterostomia retrocolic. poster., beroende därpå, att den varit normalmetoden å de flesta af dessa sjukhus (*Lund, Malmö* m. fl.) under de senare åren. Å ett par af sjukhusen föredrager man fortfarande någon af de andra modifikationerna: å *Vadstena* lasarett göres i regel gastroenterostomia antecolic. anter., å *Kristianstad* gastroenterostomia retrocolic. poster. + enteroanastomos.

Vid anläggande af anastomosen har man begagnat sig af MURPHY's knapp i 15 af denna kasuistik's fall (n:r 329 försågs med 2 knappar), alltså 16 gånger. Sammanställer man fallen, befinnes knappen hafva användts direkt vid gastroenterostomin i 7 fall (n:r 104, 113, 114, 146, 159, 160, 274), vid pylorusresektion i n:r 340, vid omedelbart gjord enteroanastomos i 2 fall (n:r 110, 112) samt vid relaparotomi efter gjord gastroenterostomi i 5 fall (n:r 106, 139, 218, 268, 329) för antingen enteroanastomos eller ny gastroenterostomi. Beträffande knappens funktion finner man, att den i fall 268 funktionerat bristfälligt och härigenom varit dödsorsak, i de öfriga 14 fallen funktionerat oklanderligt (10 af dessa 14 öfverlefde, 4 afledo af resp. ileus, akut pneumoni (2) och tbc pulmon. + pleuritis). Om knappens afgang får man upplysning i 8 af sjukhistorierna: den har kommit efter resp. 7, 8, 10, 10, 12, 13 och 16 dygn och i fall 104 efter först mer än 1 år; i fall 114, som afled efter 6 veckor af lungkomplikation, befanns knappen på icke ovanligt sätt vid obduktionen ligga i ventrikelns cardiadel. Den tid, som under vanliga förhållanden åtgått för knappen att lossna och passera tarmkanalen, har sålunda i dessa fall liksom i föregående större sammanställningars — se DANEEL's<sup>1</sup> arbete från *Heidelberger*-kliniken med uppgift om knappens afgang i 125 fall — varit 1 à 2 veckor. Beträffande knappens användning på de olika lasarett, finner man, att den begagnats 6 gånger i *Lund*, 5 gånger i *Växiö*, 3 gånger i *Karlskrona* och 1 gång i hvardera *Eksjö* och *Söderköping*. De 8 af dessa fallen hafva opererats å 1890-talet och endast 1 fall efter år 1904; man har sålunda tydligen liksom å flertalet utländska kliniker äfven å de sydsvenska sjukhus, där man tidigare ibland använde MURPHY's knapp, under de senare åren funnit lämpligt att åter så godt som alldeles öfvergifva bruket af densamma.

Hur de omedelbara resultaten af dessa operationer<sup>2</sup>) för kroniskt mag- och duodenalsår med deras icke-akuta följd tillstånd under de senare åren raskt förbättrats, framgår tydligt af efterföljande tabells siffror, i hvilken dock ej medtagits hvarken de 3 fallen n:r 100—102, opererade på vitalindikation vid akut anämi, ej heller

<sup>1</sup> DANEEL: Beitrag zur Anwendung des MURPHYknopfes bei der Magen-Darm-Anastomose. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 57; 1908.

<sup>2</sup> Endast de primära laparotomierna äro här medtagna.

de 3 alldeles atypiska, särskildt komplicerade fallen n:r 353—355, hvilka 6 fall alla förlupit olyckligt.

Tidsperiod	Opererade	Döda	Mortalitet
Åren 1896—1898	22	6	27 %
» 1899—1903	74	12	16 %
» 1904—1908	177	11	6 %

Om heller icke här de på vitalindikation vid akut anämi opererade fallen n:r 100—102 medtagas, fås nedanstående siffror, som visa, hur stor operationsmortaliteten varit efter de olika operationerna — de primära laparotomierna och den senare gruppens relaparotomier — för alla dessa olikartade fall af mag- eller duodenalsår med deras icke-akuta följdtilstånd.

	Åren 1889—1908		
	antal	döda	mortalitets %
Resektion s. excision <sup>1</sup> (ev. med gastroenterostomi) ...	28	5	18 %
Gastroenterostomi .....	235	24	10 %
Pyloroplastik s. gastropplastik .....	9	—	—
Adherenslösning .....	12	3	25 %

Om fallen från de sista 10 åren i de 2 första operationsgrupperna, hvilka i anseende till operationernas numerär och alltså praktiska vikt hafva det största intresset, fördelas på tvenne 5-års-perioder, fås en ganska belysande tabell af detta utseende.

	Åren 1899—1903			Åren 1904—1908		
	antal	döda	mortalitets %	antal	döda	mortalitets %
Resektion s. excision (ev. med gastroenterostomi)	8	2	25 %	14	2	14 %
Gastroenterostomi .....	60	10	17 %	164	9	5,5 %

I den kirurgiska ulcuslitteraturen finner man numera från åtskilliga kliniker meddelade större operationsstatistiker med uppgifter om de omedelbara resultaten. Beträffande först gastroenterostomin framgår af dessa, att enstaka kirurger med stort ventrikelmateriel och alltså rik operationserfarenhet under de senare åren uppnått synnerligen vackra resultat. Så kunde MAYO ROBSON<sup>1</sup> redan 1905 framlägga 186 gastroenterostomier (för cancer eller ulcus) med blott 7 döda = 3,7 % mortalitet. År

<sup>1</sup> De i denna grupp sammanförda operationerna äro i själfva verket mycket växlande till art och utsträckning.

<sup>2</sup> ROBSON; Premier Congrès de la société internat. de chir.; 1905; s. 101.



1906 hade bröderna MAYO<sup>1</sup> bland sina sista 81 ulcusgastroenterostomier blott 1 dödsfall < 1 % mortalitet, och för åren 1900—1906 hade BERG och ÅKERMAN<sup>2</sup> bland 68 ulcusgastroenterostomier likaledes blott 1 dödsfall < 1 % mortalitet. SPASSOKUKOZKI<sup>3</sup> gjorde under åren 1899—1908 151 gastroenterostomier för benigna ventrikelsjukdomar med 3 dödsfall = 2 % mortalitet. Bland de af v. EISELSBERG<sup>4</sup> åren 1901—1909 för ulcus utförda 149 gastroenterostomierna fingo 5 en dödlig utgång = 3,3 % mortalitet; MOYNIHAN<sup>5</sup> har för ulcus duodeni till slutet af 1908 gjort 186 gastroenterostomier med 4 dödsfall = 2,1 % mortalitet, och KOCHER<sup>6</sup> har efter 166 under åren 1898—1909 för ulcus utförda gastroenterostomier i samband med ingreppet förlorat blott 3 patienter = 1,8 % mortalitet.

Dessa nu anförda siffror representera de allra bästa gastroenterostomiresultatena, som ett fåtal magkirurger lyckats uppnå, medan det stora flertalet publicerade gastroenterostomistatistiker visa en vida högre mortalitetsprocent (se litteratursammansställningarna hos KEY<sup>2</sup>, SCHULZ<sup>7</sup>, BIRCHER<sup>8</sup>, RUBRITIUS<sup>9</sup>, BAMBERGER<sup>10</sup>, m. fl.). PAYR<sup>11</sup> uttalar också i sitt förtjänstfulla arbete af år 1910 den meningen, att genomsnittsmortaliteten för närvarande kan anses vara 5 %. Härmed öfverensstämmer synnerligen väl den för ifrågavarande sydsvenska sjukhus erhållna, i sista tabellen anförda mortalitetsciffran 5,5 % efter gastroenterostomi.

Då denna mortalitetscifra gäller *alla* för ulcus med dess icke-akuta komplikationer gastroenterostomiserade fall och dödligheten är större bland dem, som opereras vid högre lefnadsålder eller först i ett långt avanceradt stadium af sjukdomen, då pat. är afmagrad eller anämisk med uselt allmäntillstånd och dålig motståndsförmåga, så kan det förtjäna framhållas, att för en yngre, ej allt för nedkommen ulcuspatient utan särskilda komplikationer den sannolika risken för en dödlig utgång af en gastroenterostomi numera är vida mindre än 5 %.

Angående den omedelbara operationsrisken efter de mera radikala ingreppen: excision och särskildt resektion, är vår kunskap tillsvidare betydligt mera bristfällig, då nästan alla hittills meddelade operationsstatistiker omfatta ett för litet antal fall — i

<sup>1</sup> PATERSON; Lancet; 1906; I.

<sup>2</sup> KEY; l. c.; s. 74—75.

<sup>3</sup> HALPERN: Die gutartigen Erkrankungen des Magens und des Zwölffingerdarmes und ihre chirurgische Behandlung. Zentralbl. f. Chir.; 1911; s. 141.

<sup>4</sup> CLAIRMONT; l. c.; s. 332.

<sup>5</sup> The Lancet; 1910; II; s. 805.

<sup>6</sup> KOCHER; l. c.; s. 879.

<sup>7</sup> SCHULZ: Zur Statistik der Gastroenterostomien bei benignen Magenerkrankungen. Deutsch. Zeitschr. f. Chir.; Bd 88; 1907; s. 505.

<sup>8</sup> BIRCHER: Beitrag zur Magen Chirurgie und zur Technik der Gastroenteroanastomose. Archiv für klin. Chir.; Bd 85; 1908; s. 257.

<sup>9</sup> RUBRITIUS: Ein Beitrag zur chirurgischer Behandlung des chronischen Magengeschwürs und seiner Folgeerscheinungen. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 67; 1910; s. 268.

<sup>10</sup> BAMBERGER: Die innere und die chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwürs und ihre Erfolge. Berlin; 1909; s. 252—255.

<sup>11</sup> l. c.

allmänhet högst ett 30-tal — för att tillåta säkra slutsatser. Enstaka varma förespråkare för resektionen hafva sökt framhålla, att dess omedelbara risk ej skulle vara afsevärdt större än gastroenterostomins; emellertid visa så godt som alla resektionsstatistiker en vida högre mortalitet — så ock ifrågavarande arbetes med siffran 14 % — än den efter gastroenterostomi. De fullständigaste uppgifterna om de omedelbara excisions- och resektionsresultaten finner man hos PAYR<sup>1</sup>, som dels ur litteraturen, dels efter personliga meddelanden sammanställt 31 olika kirurgers excisions- och resektionsserier för ulcus: tillsammans 465 fall med 46 döda, och alltså fått en medelmortalitet på 10 %.

Hvilka faror hota under första tiden efter ingreppet den för kroniskt ulcus opererade patienten, och hvarpå beror denna fortfarande relativt afsevärda mortaliteten efter dessa ventrikeloperationer? För att bidraga till besvarandet af dessa frågor skall jag å de följande sidorna närmare granska denna kasuistik med afseende på operationskomplikationer och de olyckligt förlöpande fallens dödsorsaker.

### 1. Postoperativ peritonit.

Risken för postoperativ peritonit efter en »ren laparotomi» torde numera kunna betecknas som mycket liten, då den utföres af en erfaren och samvetsgrann kirurg på ett välordnad sjukhus med fullgod aseptik. Beträffande ventrikeloperationerna är dock denna risk otvifvelaktigt något större än för flertalet andra »rena» bukoperationer, enär vid dem utom den för alla laparotomier gemensamma möjligheten att på ett eller annat sätt införa infektionsämnen utifrån dessutom finnes en viss risk att få bukhålan infekterad af mag- eller tarminnehåll antingen under operationen eller under efterförloppet, om af någon anledning gjord anastomos läcker, suturerna ej hålla.

En allvarlig peritonit har uppträdt efter åtminstone 10 af dessa 328 ventrikel-laparotomier, i 9 af fallen med dödlig utgång; möjligen har peritonit dessutom varit dödsorsak i något af de som »oklara» rubricerade dödsfallen. De otvifvelaktiga peritonit-fallen anföras i korthet.

*N:r 356*; år 1898; 21 år, kvinna. Pyloroplastik. Efter 3 dygn peritonitsymtom; 5 dygn senare tömmes en abscess i ventrikeltrakten; 6 dygn senare incideras ännu en i gallblåstrakten. Hem frisk 3 mån. efter operationen.

*N:r 268*; år 1898; 53 år, man. Gastroenterostomia antecolic. anter.; efter 6 dygn enteroanastomos med Murphys knapp. Död 7 dygn senare af peritonit. Sektion: peritoniten utgången från enteroanastomosen, där knappen delvis släppt.

*N:r 9*; år 1900; 51 år, kvinna. Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos. Efter 5 dygn symtom af perforationsperitonit. Ny laparotomi med dränage af bukhålan. Död 1 dygn senare. Sektion visar perforerad ulcus.

*N:r 331*; år 1901; 51 år, kvinna. Resektion för timglasmage 1900. Adhärenslösning och punktion af colon 1901, då äfven tbc-peritonit förefanns. Död efter 6 dagar af diffus septisk peritonit.

<sup>1</sup> l. c.

*N:r 140*; år 1904; 22 år, man. Gastroenterostomia retrocolic. poster. Efter 1 år 9 mån. resectio pylori et partis pancreatis. Långdragen peritonealinfektion. Död efter 8 veckor. Sektion visar multipla abscesser i bukhålan.

*N:r 285*; år 1905; 22 år, kvinna. Adherenslösning (hvarvid ventrikeln blir öppnad); gastrorafi. Efter 10 dygn peritonitsymtom. Död 7 dygn senare. Sektion visar perforeradt ulcus.

*N:r 341*; år 1905; 40 år, kvinna. Gastrogastrostomi. Peritonit-symtom och död efter 4 dygn. Sektion visar peritonit och att suturerna brustit å anastomosens framsida.

*N:r 186*; år 1905; 18 år, man. Gastroenterostomia retrocolic. poster. Död efter 6 dygn. Sektion visar peritonit, utgången från en ärtstor perforation å tillförande slyngan.

*N:r 233*; år 1907; 27 år, man. Gastroenterostomia retrocolic. poster. Död efter 7 dygn. Sektion: peritonit, »utgången från bukväggssåret».

*N:r 306*; år 1908; 60 år, man. Gastroenterostomia retrocolic. poster. Efter 8 mån. adherenslösning i stor utsträckning. Död efter 1 dygn: begynnande peritonit + blödning i bukhålan.

Bland dessa 9 dödligt förlöpande fall finner man alltså att peritoniten i 3 fall berott på en efter operationen spontant inträdande perforation, nämligen af ulcus ventriculi i 2 af fallen (med död resp. 6 och 17 dygn efter operationen) och af ett jejunalsår i den tillförande tarmslyngan i det 3:dje (med död 6 dygn efter operationen). Perforationens och perforationsperitonitens samband med operationen är i de 2 första af dessa fall tvifvelaktigt eller oklart. För de 6 återstående peritoniterna är laparotomin otvifvelaktigt ansvarig. I 2 fall har infektionen utgått från anastomosens, beroende därpå, att i ena fallet MURPHY'S knapp, i andra fallet suturerna ej hållit. I 1 fall kom peritoniten efter en besvärlig och komplicerad pylorusresektion med ingrepp på äfven pancreas. I de 3 återstående fallen slutligen har en dödande peritonit uppstått: i 1 fall å en nefritiker efter en bakre gastroenterostomi och i 2 fall efter relaparotomi med adherenslösning utan ingrepp å ventrikeln själf. Dessa »operativa» peritonit-dödsfall hafva inträdt resp. 1, 4, 6, 7, 7 dygn och i 1 fall först 8 veckor efter operationen.

## 2. Lungkomplikationer.

Lungaffektioner äro tvifvelsutan för nutidskirurgin den mest nyckfulla och mest riskabla komplikationen efter ventrikelopoperationerna, för hvilken vi dessutom äro minst i stånd att med säkerhet skydda patienten. Icke heller i denna kasuistik hafva lungkomplikationerna varit sällsynta.

*Lungemboli* har dock ej i något enda fall uppträdt som dödsorsak, ett glädjande och anmärkningsvärdt sakförhållande med särskildt afseende fästadt på de under senare åren väl öfverallt gjorda bittra erfarenhetsrönen om dess betydelse som postoperativ dödsorsak. Endast i 1 af fallen, *n:r 311*, har lungemboli öfverhufvud diagnosticerats och där dessutom endast som sannolikhetsdiagnos. Denna lungembolins sällsynthet efter dessa mer än 300 operationer för ulcus med dess icke-akuta följdttillstånd är äfven beaktansvärdt vid jämförelse med dess icke ovanliga uppträdande efter denna kasuistik 100 laparotomier för ulcusperforation (se sid. 43),

och torde denna olikhet i frekvens vara af ett visst intresse för den omstridda frågan om infektionens etiologiska betydelse för de postoperativa lungembolierna.

*Pneumoni* omnämnes uti sjukhistorierna hafva tillstött efter operationerna uti 19 fall, af hvilka ej mindre än 12 haft en dödlig utgång, de 7 gått till hälsa. Fallen anföras i största korthet.

*N:r 370*; Norrköping, 1898; 56 år, man. Gastroenter. Pneumoni. Död 11 dygn p. oper.

*N:r 112*; Växiö, 1898; 63 år, man. Gastroenter. + enteroanast. Efter 5 dygn: pneum. dx. Hem frisk 4 veckor p. oper.

*N:r 113*; Lund, 1899; 53 år, man. Gastroenter. Efter 4 dygn: pneum. dx. Död 6 dygn p. oper.

*N:r 125*; Kristianstad, 1900; 35 år, kvinna. Gastroenter. + enteroanast. Efter 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> veckor: pneum. dx. Hem frisk 6 veckor p. oper.

*N:r 128*; Karlshamn, 1901; 60 år, kvinna. Gastroenter. Efter 2 dygn: pneum. dx. Död 4 dygn p. oper.

*N:r 131*; Norrköping, 1901; 67 år, man. Resektion. Efter 2 dygn pneum. Död 4 dygn p. oper.

*N:r 136*; Eksjö, 1902; 76 år, kvinna. Gastroenter. Efter 5 dygn pneum. Död 9 dygn p. oper.

*N:r 139*; Lund, 1902; 54 år, man. Gastroenter.; efter 2 veckor enteroanast. Efter 8 dygn: pneum. dx. Död 9 dygn p. oper.

*N:r 354*; Lund, 1903; 68 år, kvinna. Resektion. Tbc pulmon. Pneum. bilat. Död 1 dygn p. oper.

*N:r 353*; Engelholm, 1903; 50 år, man. Gastrolisis + resectio coli. Efter 2 dygn: pneum. dx. Död 4 dygn p. oper.

*N:r 160*; Lund, 1904; 58 år, man. Gastroenter. Efter 3 dygn: pneum. dx., följande dag: pneum. sin. Hem frisk 16 dygn p. oper.

*N:r 164*; Eksjö, 1904; 44 år, man. Gastroenter. + enteroanast. Lindrig bronchopneumoni. Hem frisk 4 veckor p. oper.

*N:r 163*; Lund, 1904; 63 år, kvinna. Gastroenter. Efter 3 dygn: pneum. dx. Hem frisk 4 veckor p. oper.

*N:r 174*; Eksjö, 1905; 38 år, kvinna. Gastroenter. Efter 2 dygn: pneum. sin. och sedan ock dx. Död 8 dygn p. oper.

*N:r 363*; Lund, 1906; 34 år, man. Gastroenter.; efter 1 dygn relaparot. (blödning i bukhålan). Pneum. Död 6 dygn p. oper.

*N:r 219*; Eksjö, 1907; 42 år, man. Gastroenter. Tbc pulmon. Efter 3 dygn: pneum. bilat. Död 6 dygn p. oper.

*N:r 211*; Lund, 1907; 53 år, man. Gastroenter. Misstänkt tbc-lungspets. Efter 10 dygn: pneum. sin. Hem frisk 4 veckor p. oper.

*N:r 255*; Lund, 1908; 50 år, man. Gastroenter.; efter 7 dygn relaparot. Pneum. Död 1 dygn p. oper.

*N:r 237*; Karlshamn, 1908; 63 år, man. Gastroenter. Pneum. dx. Hem frisk 5 veckor p. oper.

*Exsudativ pleurit* har komplicerat konvalescensen i 2 fall och samman med lungtuberkulos varit dödsorsak i 1 fall.

*N:r 148*; Lund, 1903; 32 år, man. Gastroenter. Efter 10 dygn: pleurit. sin. Hem frisk 6 veckor p. oper.

*N:r 229*; Växiö, 1907; 60 år, man. Gastroenter. + cholecystectomi. Efter 2 veckor: pleurit. dx. Hem frisk 2 mån. p. oper.

*N:r 114*; Växiö, 1899; 28 år, man. Gastroenter. Efter 2—3 veckor oregelbunden feber, symtom af progredierande lungtuberkulos och pleurit samt försämring af allmäntillstånd. Död 7 veckor p. oper.

*Diffus bronchit* med feber omnämnes i några fall hafva uppträdt under efterförloppet (*n:r 147, 314* m. fl).

Beträffande dessa lungkomplikationer är först och främst anmärkningsvärdt, att de med en viss förkärlek hållit sig till ett par af ifrågavarande sjukhus: *Lund* med 8 pneumonier och 1 pleurit, *Eksjö* med 4 pneumonier etc., medan flera af de öfriga lasarettan varit helt förskonade: *Vadstena, Malmö* m. fl. Detta är nu också ett ofta förr beaktadt erfarenhetsrön, att pneumonier uppträda som laparotomikomplikation med en mycket växlande frekvens på olika sjukhus — se exempelvis uppgifterna i v. LICHTENBERG's<sup>1</sup> arbete om procenten postoperativa pneumonier å ett antal tyska kliniker: från 0,7 % å KÜMMEL's afdelning till 5,6 % å KRÖNLEIN's klinik — utan att man kunnat eller tillsvidare kan gifva en, för så vidt jag kunnat finna, till fullo tillfredsställande förklaring för sakförhållandet.

Af de 19 pneumonierna hafva 13 kommit efter gastroenterostomi, 3 efter atypiska resektioner och 3 i fall, där pat. i samband med gjord gastroenterostomi måst underkastas ny laparotomi och sålunda på kort tid laparotomiserats 2 gånger. Pneumonidödsfallen hafva inträffat i 1 fall 1½ dygn, i 3 fall 4 dygn, i 7 fall 6—9 dygn och i 1 fall 11 dygn efter operationen. Af dessa pneumonipatienter voro 13 män och 6 kvinnor. Af ett visst intresse är dessa individers lefnadsålder, i ty att endast 5 voro mellan 35 och 50 år, medan de 14 öfriga voro 50 år eller däröfver — och 7 af dessa 60 år eller däröfver. Då af ifrågavarande patienter vid tiden för den primära laparotomin eller den längre tid efteråt utförda relaparotomin — 307 operationer — de 201 varit under 50 år och de 106 varit 50 år eller däröfver, finner man, att pneumoniprocenten efter operationer för ulcus enligt denna kasuistik

för individer under 50 år är 2,5 %

» » öfver 50 » » 13 %

Vid granskning af särskildt de 12 pneumonifall, som slutat dödligt, finner man, att 9 af dessa patienter hade en lefnadsålder på 50 år eller däröfver; af de 3 återstående (med åldern resp. 34, 38 och 42 år) hade den ene lungtbc och blef den enes af de tvenne öfriga allmäntillstånd höggradigt nedsatt på grund af efterblödning i peritonealhålan i samband med operationen. *En dödligt förlöpande pneumoni efter en ulcusoperation är sålunda, af denna kasuistik att döma, när förhållandena i öfrigt äro okomplicerade, en fara företrädesvis för patienter öfver 50 år.*

### 3. Blödning som operationskomplikation.

Akut anämi har varit dödsorsak uti 7 af denna kasuistik's olyckligt förlöpande fall. Af dessa bilda de 3 fallen, *n:r 100—102*, en grupp för sig, då laparotomin

<sup>1</sup>) A. v. LICHTENBERG: Allgemeine Betrachtungen über die Einteilung und Verhütungsmöglichkeit der postoperativen Lungenkomplikationen. Bruns Beitr. z. klin. Chir.; Bd 57; 1908.

här gjordes på vitalindikation vid akut magblödning, och den höggradiga, sedan till döden förande anämian sålunda fanns redan före ingreppet.

*N:r 100*; Växiö, 1900; 58 år, man. Upprepade stora blödningar; starkt anämisk. Gastroenterostomia retrocolic. poster. Fortsatta blodkräkningar. Död efter 2 dygn. Sektion: invid pylorus 5-öresstort duodenalsår genom hela tarmväggen med pancreas i botten.

*N:r 101*; Engelholm, 1907; 25 år, kvinna. Upprepade stora blodkräkningar, ytterligt blek. Gastroenterostomia retrocolic. poster. Efter 3 dagar fortsatta blödningar. Död efter 5 dygn. Sektion: blödningen stammar från en knappnålshufvudstor slemhinne-defekt med ett litet öppet kärl.

*N:r 102*; Kristianstad, 1908; 40 år, kvinna. Flera stora blodkräkningar; vitalindikation. Gastroenterostomia retrocolic. poster. + enteroanastomos. Inga fortsatta blödningar; dock död efter 4 dygn. Sektion: anämiska organ; i curvatura minor nära cardia ärtstort ulcus.

Som komplikation efter ifrågavarande ventrikeloperationer har blödning af mer eller mindre allvarlig beskaffenhet uppträdt på växlande sätt ej så sällan. Först och främst kan man beträffande en del fall, där blod uppkräkts i ringa eller måttlig mängd, ev. upphämtats vid magsköljning, under endast första eller möjligen andra dygnet efter operationen eller afgått per rectum under blott de första dagarna, förmoda, att blodet snarare beror på blödning inåt ventrikeln vid själfva operationen, vid gastroenterostomins anläggande eller vid excisionen, än att det skulle stamma från ett öppet ulcus. Som sådana fall anföras följande: *n:r 117*: gastroent.; vid magsköljning följande dag en rätt stor mängd mörkfärgadt blod; *n:r 328*: gastroent.; följande dag en liten svartaktig kräkning och efter 4 dagar en svartfärgad afföring; *n:r 159*: gastroent.; följande dag upphämtas med magsond nära 1 liter svartfärgadt ventrikelinnehåll; *n:r 125*: gastroent.; följande dag ett par kräkningar af kaffesumpliknande utseende och svarta afföringar ännu ett par dagar; *n:r 278*: ulcusexcision; följande dag svart blod vid magsköljning; *n:r 252*: pylorusresektion; följande dag 2 små blodiga kräkningar och med magsond upphämtas en stor kvantitet svart maginnehåll; *n:r 372*: gastroenter.; samma kväll och natt stora blodkräkningar med rödt blod; de 2 följande dagarna svartbruna kräkningar; efter 2 dygn relaparotomi med gastrostomi; sen död.

I 2 andra fall har blödning i bukhålan konstaterats efter laparotomin, ena gången efter en utbredd adherenslösning, *n:r 306*, andra gången efter en vanlig bakre gastroenterostomi, *n:r 363*, utan att i detta fall blödningens källa kunde upptäckas vare sig vid relaparotomi eller sektion. Båda fallen gingo till mors med resp. peritonit och pneumoni 1 och 7 dygn efter ingreppet och kan, åtminstone i senare fallet, blödningen knappast helt fritagas från andel i ansvaret för den olyckliga utgången.

Under efterförloppet har så slutligen i ett 10-tal af fallen uppträdt blödning, som däremot säkerligen stammat från ett öppet sår, varit verklig ulcusblödning. Fallen relateras i korthet.

*N:r 325*; år 1896; 29 år, kvinna. Tidigare blodkräkningar, ej sista året. Excision af sår på framsidan. Efter 2 dagar blodkräkning och 3 dagar senare ytterligare

blodkräkning och blodig diarré. Död 6:te dagen. Sektion: timglasform; på baksidan penetrerande ulcus med pancreas i botten på speciéstort område.

*N:r 371*; år 1900; 27 år, kvinna. Blodkräkningar flera gånger förr, äfven omedelbart före oper. Gastroenter. Under 2 veckor efter oper. inga kräkningar, sedan åter flera blodblandade kräkningar; senare relaparotomi med adberenslösning; hälsa.

*N:r 127*; år 1901; 58 år, man. För 7 år sedan gastroenter. retroc. post. för ulcus. För 1 år sedan blod i afföringen. Gastroent. antecol. ant. Vid magsköljning efter 3 dagar blod. Efter 10 dygn svarta afföringar och färsk blodkräkning. Följande dag ny blodkräkning och död. Sektion: i bakre gastroenterostomins tarmslynga ulcus pepticum jejuni med öppetstående kärllumen.

*N:r 133*; år 1901; 49 år, kvinna. Blodkräkningar för 1 månad sedan och omedelbart före oper. Gastroenterostomia antecol. anter. Ulcustumör vid curvatura minor. Blodkräkning efter 1 och efter 4 dagar. F. ö. normalt förlopp.

*N:r 295*; år 1906; 65 år, kvinna. För 6 veckor sedan blod i feces. Gastroent. retroc. post. I curvatura minor invid cardia ulcustumör. Från 6:te dagen alldeles svarta afföringar under 10 dagar; f. ö. normalt förlopp.

*N:r 294*; år 1906; 28 år, kvinna. Blod i magsköljning strax före oper. Gastroent. retroc. post. I curvatura minor hönsäggstor tumör. Under mer än 1 vecka efter oper. afföringen svart; f. ö. normalt förlopp.

*N:r 345*; år 1906; 37 år, kvinna. Aldrig manifest blödning. Gastroent. retroc. post. Efter 5 dygn blodig afföring; likaså 5 dagar senare. F. ö. allt godt och normal konvalescens. Så 12 dygn p. oper. plötsligt höggradig anämi; 3 dagar senare plötsligt ny försämring med mors. Sektion: blod i mage och tarmar; timglasmage med stort penetrerande sår å baksidan; arter. lienalis arroderad.

*N:r 238*; år 1908; 49 år, man. Tidigare blodkräkningar; likaså strax före oper. Gastroent. antec. ant. Ulcustumör i närheten af pylorus. Från 4:de dagen voluminösa blodkräkningar. Död på 5:te dagen.

*N:r 367*; år 1908; 24 år, kvinna. Flera gånger blodkräkning sista 2 månaderna. Gastroent. antec. ant. Intet palpabelt å ventrikeln. Under de första dagarna efter oper. blodkräkningar, sedan hastig förbättring.

Granskar man nu dessa fall med ulcusblödning efter oper., befinnas samtliga utom *n:r 345* äfven tidigare hafva haft manifest magblödning: vid ett eller upprepade tillfällen blodkräkningar eller blod i afföringen; och hade 5 af dessa fall haft manifest blödning omedelbart före laparotomin. Beträffande dessa postoperativt blödande ulceras art och lokalisation finner man, att det i 4 af fallen gällt ulcus-tumör vid curvatura minor, i 2 fall penetrerande ulcus å ventrikelns baksida, i 1 fall ulcus peptic. jejuni och i 1 fall en ventrikel utan palpabla förändringar. Blödningen har visat sig under de första 3 dagarna efter ingreppet i 4 fall, först senare i de öfriga. I flera af fallen har blödningen varit ringa eller måttlig, i hvarje fall utan allt för allvarlig betydelse; i 4 af fallen däremot vållat en akut anämi, som fört till döden. Dessa dödsfall ha inträffat resp. 5, 6, 11 och 15 dygn efter operationen.

Sammanställer man obduktionsfynden i de 3 af dessa fall, som kommit till sektion, och uti de 3 på vitalindikation för akut anämi opererade fallen samt uti 2 i nedanstående not<sup>1</sup> anförda fall, hvilka under min assistentläkaretid affidit af akut ulcus-

<sup>1</sup> De båda fallen anföras i korthet:

*N:r 1479*: år 1905; hustru C. T., 35 år. För 3 år sedan lindriga ulcusbesvär under ett par veckor. Äfven sista 3 månaderna somliga dagar haft ventrikelobehag. Sjuknade nu häftigt <sup>10/11</sup>

blödning å *Lunds* kirurgiska klinik utan att opereras, så finner man, att den dödade blödningen i 2 fall stammar från en knappnålshufvudstor, resp. ärtstor slemhinne-defekt, i 1 fall från ett ärtstort ulcus i curvatura minor nära cardia, i 4 fall från större penetrerande ulcus å ventrikelns resp. duodenum's baksida med pancreas i botten (med i 1 fall arteria lienalis och i 1 fall vena lienalis arroderad) samt i 1 fall från ett till bakre bukväggen adherent, penetrerande ulcus pepticum jejunum. Dessa obduktionsfynd öfverensstämja väl med tidigare gjorda erfarenhetsrön, att *lifsfarliga eller dödligt förlöpande ulcusblödningar mycket ofta stamma antingen från ett helt obetydligt färskt sår eller från ett stort kallöst penetrerande ulcus*, och synas mig väl illustrera de svårigheter, med hvilka, alldeles frånsedt indikationsvanskligheten, operationerna mot akut blödande ulcus äro förenade: i somliga fall svårighet att ens finna det obetydliga såret, källan till blödningen, — hvilken svårighet dock efter införandet af ROVSING's gastroskopi torde vara delvis öfvervunnen (ROVSING,<sup>1</sup> GÖBELL,<sup>2</sup> KRAFT<sup>3</sup>) —, i andra fall svårighet att vidtaga verkligt effektiv åtgärd mot fortsatt blödning utan stora och för en anämisk patient riskabla ingrepp.

I detta samband framställer sig nu gifvetvis den frågan, i hvad mån laparotomin med ingreppet å ventrikeln kan göras ansvarig för dessa efteråt uppträdande ibland mera ofarliga, ibland ödesdigra hämorrhagier och om det är möjligt att förekomma dem. Tvifvelsutänkan, som förut CLAIRMONT<sup>4</sup> m. fl. framhållit, den dragning, tånjning, slitning, palpation, för hvilken en ventrikel ofta höggradigt utsättes vid dessa operationer, mycket väl under vissa förhållanden tänkas framkalla, vara direkt orsak till en ny blödning i ett öppet ulcus med t. ex. en färsk thrombus i något arroderadt kärllumen, som nyligen blödt. Emellertid har i flertalet af fallen

---

med svimning och smärtor i magen, sedan nedsatt allmäntillstånd; blodkräkningar <sup>12</sup>/<sub>11</sub> och <sup>13</sup>/<sub>11</sub>; inkommer <sup>14</sup>/<sub>11</sub>. Företer bilden af höggradig akut anämi; har blod i afföring den <sup>5</sup>/<sub>11</sub> och <sup>17</sup>/<sub>11</sub>; behandlas internt på sedvanligt sätt (lämpligheten af kirurgiskt ingrepp öfverväges dagligen); afider <sup>18</sup>/<sub>11</sub>. — *Obduktion.* Organ höggradigt anämiska. Pneumoni i h. lungans nedre lob. Ventrikelslemhinnan visar nära curvatura minor 2 alldeles läkta, ytliga, stråliga ärr samt på baksidan äfven nära curvatura minor ett helt obetydligt, ärtstort färskt sår, som sitter just öfver en halfgåspennvid artergren i submucosan, hvilken är arroderad, så att den ligger med öppet lumen. Blod i coecum och colon.

*N:r 1253: år 1907; fru I. O., 49 år.* Sedan 7—8 år tidvis svåra ulcussyntom: smärtor, ibland kräkningar. Intages för svåra ulcusmärtor <sup>18</sup>/<sub>7</sub> och underkastas sträng ulcuskur utan synnerlig effekt; smärtorna kvarstå och allmäntillståndet är dåligt. Den <sup>10</sup>/<sub>8</sub> blodkräkning, och den <sup>16</sup>/<sub>8</sub> flera blodkräkningar, så att hon blir mycket anämisk; ligger sedan synnerligen anämisk och usel (öfverlägges om att försöka operativ behandling) och mors inträder <sup>22</sup>/<sub>11</sub>. — *Obduktion.* Anämiska organ. Ventrikeln adherent till levern och med begynnande lätt timglasform. Vid curvatura minor och å ventrikelns baksida ett stort ulcus med barnflathandstor defekt i bakre ventrikelväggen, så att pancreas bildar botten; vena lienalis befinnes arroderad, så att blott ungefär <sup>1</sup>/<sub>8</sub> af dess bakre vägg finnes kvar; lösa trombmassor i kärlländarna.

<sup>1</sup> ROVSING Underlivskirurgi. Köpenhamn; 1910.

<sup>2</sup> GÖBELL; Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie; 1910; s. 296.

<sup>3</sup> KRAFT: Beiträge zur Behandlung der lebensgefährlichen Magenblutungen. Archiv f. klin. Chir.; Bd 93; 1910.

<sup>4</sup> l. c.; s. 332.



blödningen visat sig först flera dagar efter laparotomin, hvilket för åtminstone dessa fall talar ganska bestämdt emot de nyssnämnda mekaniska momentens betydelse för blödningens uppkomst. Betänker man så vidare, hur nyckfullt och skenbart omotiveradt magblödning ofta öfverhufvud uppträder för många ulcuspatienter, torde man ha goda grunder för den meningen, att endast en del af de postoperativt uppträdande ulcusblödningarna bero på eller hafva direkt samband med laparotomin och de därvid gjorda manipulationerna å ventrikeln. I hvarje fall bör man dock till förekommande af dessa blödningar i den mån det är möjligt vid gastroenterostomis anläggande, särskildt å ventrikel med ulcus-tumör i *curvatura minor* eller med penetrerande ulcus å dess baksida, synnerligast om detsamma blödt nyligen eller omedelbart före laparotomin, ej utsätta ventrikeln för dragningar eller palpation mer än nödigt.

#### 4. **Circulus vitiosus.**

I flertalet af ifrågavarande gastroenterostomifall har den lagda anastomosen omedelbart börjat funktionera oklanderligt. Äfven af de ulcuspatienter, som sedan länge lidit af stenosbesvär och under ibland långa tider haft dagliga kräkningar, hafva de flesta oftast redan från operationsdagen varit alldeles befriade därifrån. I nära ett 30-tal fall finner man dock omnämndt, att den opererade ventrikeln under den närmaste tiden efter ingreppet företett mer eller mindre allvarliga symtom af motilitetsrubbing.

I ett 10-tal af dessa fall hafva kräkningarna varit snart öfvergående, anastomosen inom kort, efter ev. ett par magsköljningar, börjat funktionera tillfredsställande, och konvalescensen sedan gått ostörd. Så hade några fall (n:r 119, 202, 121, 246; i 3 af dessa var gastroenterostomia retrocolic. post. gjord; i det 4:de gastroenterostomia antecolic. poster. med enteroanastomos) under 2 à 3 dagar efter operationen gallfärgade, ev. voluminösa kräkningar, som sedan efter någon eller några magsköljningar upphörde. I 5 andra fall (n:r 213, 201, 206, 298, 254; å 4 af dem var gjord gastroenterostomia retrocolic. poster., å den 5:te pat. gastroenterostomia antecolic. anter.) har konvalescensen störts »första tiden», »första veckan eller veckorna» af gallfärgade, ev. illaluktande eller voluminösa kräkningar, hvarefter förloppet gått normalt; 2 af dessa patienter (n:r 213, 201) hade aldrig besvärats af kräkningar före operationen. Fall 297 hade regelrätt förlopp efter en bakre gastroenterostomi första veckan, sedan besvärande gallkräkningar under följande vecka, hvilka efter magsköljningar så åter upphörde. I fall 231 gick konvalescensen efter en främre gastroenterostomi med enteroanastomos normalt under 2 veckor; på 14:de dygnet 2 voluminösa gallfärgade kräkningar på 1 1/2 och 2 liter, sedan åter klart förlopp. Motilitetsrubbingarna i dessa nu anförda fall — som i åtminstone några af dem med fog kunna betecknas som begynnande eller lindriga symtom af circulus vitiosus — hafva i flertalet fall knappast varit af någon allvarigare betydelse för patienten; i 2 af fallen (n:r 201, 297) omnämnes dock, att man varit betänkt på förnyadt ingrepp. Lämplig diet och magsköljningar under

några dagar eller någon vecka hafva vid dessa former af lindrig motilitetsrubbing visat sig vara tillräckliga för att få ventrikeln med dess nya anastomos att tömma sig och funktionera tillfredsställande.

Svårare symtom af motilitetsrubbing, som antingen ledt till — och oftast kunnat häfvas genom — ett förnyadt operativt ingrepp eller fört till döden, hafva efter dessa operationer, då äfven de gastroenterostomier medräknas, som anlagts vid operation för perforationsperitonit, uppträdt i ett 20-tal fall.

Af dessa intaga 3 en särställning på grund af de särskilda förhållandena, som för deras del vållade motilitetssymtomen; fallen anföras.

*Fall 207.* Malmö, 1907; 28 år, kvinna. Sista åren ulcussymtom med kräkningar. Gastroenterostomia retrocolic. poster.; liten förhårdnad i pylorus. Från 4:de dagen upprepade kräkningar med försämring af allmäntillståndet. Efter 7 dagar relaparotomi: ingen peritonit; inga tecken på mekaniskt hinder, buken slutes. Sedan inga kräkningar och förbättring. Efter några månader åter magbesvär, som sedan med växling i intensiteten fortsatt. Efter 2 1/2 år ny laparotomi: resektion af en cirkulär tunntarmsstriktur ett par meter nedanför ventrikeln. Äfven därefter tidvis ventrikelsymtom med blodkräkning.

*Fall 278.* Eksjö, 1903; 39 år, kvinna. Haft svåra ulcussymtom, afmagrat. Excision af stor tumör i curvatura minor; efter sutureringen befinnes passagen från fundus till pylorus trång. Följande dagarna kräkningar och daglig magsköljning. Efter 9 dygn gastroenterostomi + enteroanastomos. De första 4 dagarna fortsatta kräkningar, sedan konvalescens.

*Fall 329.* Växiö, 1898; 28 år, kvinna. Dagligen användt magsond i 2 år. Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos. Timglasform med ulcus i curvatura minor. De följande dagarna spänning och enstaka kräkningar. Efter 4 dagar ny främre gastroenterostomi; tunntarmen visar rödblå färg. Fortsatta spänningar och kräkningar. Död 3 dagar senare. Obduktion: ingen peritonit; tunntarmsvolvulus uppkommen därigenom att en oriktig tarmslynga tagits till första gastroenterostomin och hårdt åtdragits om radix mesenterii.

I det första fallet hafva kräkningarna efter operationen, hvilka äfven sedan uppträdt periodvis både före och efter resektionen af tarmstrukturen, möjligen berott på öppet ulcus. I det andra fallet blef ventrikeln lumen vid en segmentär resektion så förträngdt, att en senare gastroenterostomi blef nödig för att afhjälpa besvären. I det tredje fallet åter har en tunntarmsvolvulus uppträdt som komplikation till en gastroenterostomi, beroende på ett tekniskt förbiseende vid operationen.

Vidare må här anföras 2 tämligen oklara fall, som efter gastroenterostomi relaparotomiserats och försetts i ena fallet med enteroanastomos.

*Fall 369;* Norrköping, 1898; 45 år, kvinna. Sista halfåret svåra ulcussymtom. Gastroenterostomia post. Under 5 dygn temp. mellan 38 och 38,5 och ganska tillfredsställande förlopp; sedan temp. till 39,5, ökad pulsfrekvens, kräkningar, spänd buk, försämring i allmäntillstånd. Efter 7 dygn enteroanastomos. Död följande dag (ingen sektion).

*Fall 371;* Jönköping, 1900; 27 år, kvinna. Förut upprepade blodkräkningar. Gastroenterostomi. Efter ungefär 2 veckor började åter kräkningar, ofta blodblandade, och fortsatte sedan. Efter 6 veckor relaparotomi: adherenser efter gastroenterostomin. Utskrefs frisk 3 månader senare.

Af de ofullständiga operationsberättelserna och sjukhistorierna i dessa fall låter sig ej afgöra, huruvida besvären efter operationen, som fört till relaparotomi, berott på svårighet för ventrikeln att tömma sig af någon mekanisk orsak, eller symtomen företrädesvis berott på i ena fallet peritonit, i andra fallet öppet ulcus.

Följande fall, som underkastats relaparotomi på sannolikhetsdiagnosen *circulus vitiosus*, anföres också i detta sammanhang.

*Fall 255*; Lund, 1908; 50 år, man. Före oper. kräkningar, betydligt nedkommen och kraftlös. Gastroenterostomia retrocol. post.; stenoserande ärr i pylorus. Förlopp tillfredsställande i 5 dygn; sedan upprepade små kräkningar, som ej påverkas af magsköljningar; inga peritonitsymtom f. ö.; försämring af allmäntillstånd. Efter 8 dygn relaparotomi; allt klart i buken. Död samma dag. Obduktion: inga tecken af peritonit eller mekaniskt hinder; pneumonier.

Detta fall har ett visst intresse från diagnossynpunkt; vid både relaparotomin och sektionen befanns allt klart i buken; förmodligen hade ventrikelsymtomen, som simulerade en *circulus vitiosus*, samband med pneumonin.

De återstående 15 fallen med allvarliga motilitetsrubbingar efter ventrikeloperationen hafva kliniskt företett bilden af en utpräglad *circulus vitiosus*. Då en viss grad af oklarhet alltjämt råder beträffande den med detta namn betecknade symtombilden och dess uppkomst, må dessa fall vara förtjänta att något närmare granskas. Fallen anföras först i korthet.

*Fall 105*. Karlskrona, 1896; kvinna, 20 år. Sista halfåret dagliga kräkningar, arbetsoförmögen. Gastroenterostomia antec. anter.; ulcus på pylorus baksida med stor, slapp, tunnväggig ventrikel. Förlopp afebrilt; gallkräkningar från 3:dje dagen, som trots magsköljningar tilltogo, försämring af allmäntillstånd. Efter 7 dygn: enteroanastomos. Under 4 dygn fortsätta gallfärgade kräkningar, sedan inga och normal konvalescens.

*Fall 266*. Karlshamn, 1896; kvinna, 49 år. Mer än ett halfår kräkningar; af-tärd. Gastroenterostomia antec. anter.; stor tumör vid curvatura minor. De första dagarna godt tillstånd. På 4:de dagen rapningar, temperaturstegring, stigande puls-frekvens. Död efter 5 dygn. Obduktion: utspänd ventrikel; duodenum barnarmtjock; afförande slyngan är hopfallen och gör, när den lämnar ventrikeln, en hastig »knickning», så att där synes hafva varit ett hinder för passagen; tunntarm sedan hopfallen.

*Fall 106*. Karlskrona 1897; man, 54 år. Haft retentionskräkningar. Gastroenterostomi; pylorus förtjockad; intet tydligt ärr. Afebrilt förlopp; från 3:dje dagen gallfärgade och illaluktande kräkningar; allmäntillståndet försämras. Efter 7 dygn enteroanastomos med knapp; den tillförande tarmslyngan fylld af tunt gallfärgadt innehåll. Sedan inga gallkräkningar och normalt förlopp.

*Fall 268*. Karlskrona, 1898; man, 53 år. Fleråriga ulcusbesvär, afmagrad. Gastroenterostomia antecolic. anter.; ulcustumör i curvatura minor nära pylorus; förtjockad ventrikelvägg. Under följande dagarna temp. oregelbunden till 38,5; kräkningar trots magsköljning, försämring af allmäntillstånd. Efter 6 dygn: enteroanastomos med knapp; maginnehåll i tillförande slyngan. Kräkningar fortfara, temp. till 38,8, pulsen försämras. Mors 7 dygn senare. Obduktion: stor subfrenisk abscess, utgången från knappen, som ej hållit.

*Fall 372*. Växiö, 1900; man, 30 år. Flera år retentionskräkningar; afmagrad. Gastroenterostomia antecolic. anter.; ventrikeln dilaterad. Närmaste 2 dagarna upp-

repade blodkräkningar. Efter 2 dagar gastrostomi; gastroenterostomin utan anmärkning; ingen pågående blödning. Godt förlopp i 4 dygn, sedan upprepade voluminösa kräkningar (büksåret brister delvis upp); 8 dygn senare göres en ileostomi. Död samma dag. Sektion: ventrikeln enormt stor; den tillförande utspända tarmslyngan är adherent till ventrikeln, viken ofvanför och framför anastomosen och den hopfallna afförande slyngan; en »knickung» och afstängning vid själfva anastomosen.

*Fall 139*; Lund, 1902; man, 54 år. Sista tiden kräkningar. Gastroenter. retroc. post.; höggradigt strikturerande ulcus i pylorus med dilaterad ventrikel. Afebrilt och i allo klart förlopp under 10 dygn. Sedan började spänningar, gallfärgade kräkningar; trots magsköljningar, som upphämtade stora kvantiteter gallfärgad vätska, fortsatte symtomen under afmagring och aftagande krafter; afebril. Efter 17 dygn: enteroanastomos med knapp; adherenser kring gastroenterostomin; afförande slyngan är helt fastvuxen vid ventrikeln till vänster om anastomosen och »abknickt»; löses. Sedan ingen kräkning och klar konvalescens från buken, tills mors 9 dygn senare inträdde på grund af pneumoni. Sektion: buken klar; utbredd pneumoni.

*Fall 20*; Växiö, 1903; man, 43 år. Kräkningar förut. Perforation. Opereras 1 tim. p. perf.: gastrorafi + gastroenterostomia antecolic. anter. Dagliga gallfärgade kräkningar; med magsköljning upphämtas dagligen 1 liter svartgrå vätska; försämring af allmäntillstånd; efter 12 dygn krampanfall och död. Obduktion: peritoniten utläkt. Ventrikeln med 2 liter vätska; tillförande tarmslyngan starkt utspänd af vätska, som ej tyckes ha kunnat rinna ned i afförande slyngan.

*Fall 225*; Vadstena, 1907; kvinna, 47 år. Haft retentionskräkningar; höggradigt afmagrad. Gastroenterostomia antecolic. anter.; stor ulcustumör i pylorus. Symtom af circulus vitiosus med stora gallkräkningar. Efter 19 dygn: enteroanastomos; tillförande tarmslyngan betydligt utspänd och med »knick»-bildning. Sedan konvalescens och hemresa efter 2 veckor.

*Fall 218*; Söderköping, 1907; man, 58 år. Sista tiden kräkningar; afmagrad, blek. Gastroenterostomia retrocolic. poster.; i pylorus strikturerande ulcus; utbredda adherenser till lever och främre bukvägg lösas. Klart förlopp 1 vecka; sedan spänningar, med upprepade magsköljningar upphämtas stor mängd gallfärgad vätska. Efter 11 dygn enteroanastomos; ånyo adherenser till lever och främre bukvägg; anastomosen ser korrekt ut, tillförande slyngan ej dilaterad. Tillfällig förbättring; snart åter spänningar, synlig magperistaltik; med magsköljningar upphämtas rikliga gallfärgade födo-rester, aftagande krafter. 15 dygn senare: gastroenterostomia antecolic. anter. med enteroanastomos med knapp; utbredda adherenser kring bakre gastroenterostomin. Sedan normal konvalescens.

*Fall 305*; Lund, 1907; kvinna, 34 år. Tidvis kräkningar af retentionstyp; afmagrad; ej höggradigt nedsatt allmäntillstånd. Gastroenterostomia retrocolic. anter.; i curvatura minor åt pylorus stort kraterformigt ulcus med utbredd perigastrit. Följande dagarna temp. högst 37,6 och puls högst 80, men spänningar och dagliga gallfärgade kräkningar; upprepade magsköljningar gäfvö blott tillfällig lättnad; aftagande krafter. Efter 4 dygn enteroanastomos; tillförande slyngan handledstjock, afförande hopfallen (ingen upptäckbar orsak). Sedan i hufvudsak normal konvalescens.

*Fall 63*; Eksjö, 1908; man, 37 år. Sedan länge tidvis kräkningar; retention. Perforation. Operation 11 timmar p. perf.: excision + gastrorafi + gastroenterostomia retrocolic. poster. Efter 2 dygn stor grön kräkning; sedan fortfarande kräkningar och med magsköljningar aflägsnas massor af gallfärgadt ventrikelinnehåll. Efter 3 dygn: enteroanastomos. Tillförande slyngan är starkt utspänd. Sedan i allo normal konvalescens utan en enda kräkning.

*Fall 252*; Lund, 1908; man, 40 år. Afföringar svarta tidvis under sista månaderna; nedsatta krafter. Resectio pylori (Billroth II) med bakre gastroenterostomi. I stort sedt normalt förlopp i 2 veckor, så att pat. t. o. m. vistades uppe; från 14:de dygnet kräkningar, mörkfärgade, voluminösa; död efter 17 dygn. Sektion: ventrikeln utspänd till en kapacitet af 3 liter med luft och grå, illaluktande vätska; tillförande

tarmslyngan är vidare än afförande, som liksom hela tarmen sedan är hopfallen (vid gastroenterostomin intet mekaniskt hinder att upptäcka).

*Fall 315*; Karlskrona, 1908; kvinna, 34 år. Sista 2 veckorna blod i faeces och smärtor. Gastroenterostomia retrocolic. poster.; å bakre ventrikelväggen två begränsade infiltrat. De första dagarna tillfredsställande förlopp. Efter ungefär en vecka smärtor och gallkräkningar. Efter 15 dygn: enteroanastomos; färska adherenser kring anastomoslyngan, som föreföll »abknickt» genom sporbildning. Sedan i allo normalt förlopp

*Fall 318*; Lund, 1908; man, 37 år. Årvis haft kräkningar; afmagrat; tämligen godt allmäntillstånd. Gastroenterostomia retrocolic. poster. Stor ulcustumör i curvatura minor med pylorus förträngd. Klart förlopp 1 vecka. Sedan tilltagande besvär; med kräkning och magsköljningar uppkomma stora mängder gallfärgadt maginnehåll. Efter 15 dygn: enteroanastomos. Afförande slyngan är af adherensbildning tillsnörpt, tom och hopfallen, tillförande slyngan måttligt utspänd. Normal konvalescens. Klart 3 1/2 veckor; sedan åter obehag, spänningar och efter ett par dagar kräkningar, som kvarstå trots magsköljningar. 5 1/2 veckor efter sista laparotomin: gastroenterostomia antecolic. anter. med enteroanastomos; adherenser kring förra operationsställena (utan att säkert kan afgöras, hvari hindret består). Klart förlopp sedan.

*Fall 321*; Karlskrona, 1908; kvinna, 55 år. Sista månaderna kräkningar; retention; betydlig afmagring. Ulcusexcision + gastroenterostomia retrocolic. poster.; ulcus vid curvatura minor. Efter 10 dagar antecknadt: circulus vitiosus; försämring sedan. Efter 13 dygn: enteroanastomos + jejunostomi; ventrikeln adherent till bukärret; »knickung» på tillförande tarmslyngan. Sedan klar konvalescens.

Operationskomplikationen circulus vitiosus har sålunda uppträdt 7 gånger efter gastroenterostomia retrocolic. poster., 6 gånger efter gastroenterostomia antecolic. anter. — i 1 af dessa fall var efter gastroenterostomin äfven gjord gastrostomi —, i 1 fall, där gastroenterostomin gjorts utan angifven operationsmodifikation samt i 1 fall efter pylorusresektion. Då det å ifrågavarande material har, vid medtagande af äfven de 6 vid perforationslaparotomi gjorda gastroenterostomierna, utförts 139 gastroenterostomia retrocolic. poster., 50 gastroenterostomia antecolic. anter. och 33 gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos, och då af dessa de resp. 6, 2 och 3 patienter, som afidit under 1:sta veckan efter operationen af pneumoni, blödning eller peritonit, ej här böra medräknas, finner man, att

efter 133 gastroenterostomia retroc. poster.	circulus vitiosus uppträdt i 7 fall = 5,3 %
» 48 » antecolic. anter. » » »	i 6 fall = 12,5 %
» 30 » antecolic. anter. + enteroanastomos i intet fall.	

Dessa siffror äro i öfverensstämmelse med och bestyrka den sedan flera år gjorda allmänna erfarenheten, att *riskan för circulus vitiosus är större efter främre än bakre gastroenterostomi.*

I intet af de fall, där MURPHY'S knapp användts till gastroenterostomi, hafva några gravare motilitetsbesvär uppträdt under konvalescensen.

Beträffande circulus vitiosus' uppkomstsätt har först MIKULICZ<sup>1</sup> och sedan efter honom åtskilliga författare under sista decenniet företrädt den meningen, att svaghet i magsäckens eller tarmens muskulatur, ventrikelatoni oftast skulle vara

<sup>1</sup> l. c.

det primära och väsentliga orsaksmomentet. Vidare har NYROP<sup>1</sup> m. fl. framhållit, att ett uselt nedsatt allmäntillstånd hos den opererade skulle vara den närmaste orsaken till denna ventrikelmuskulaturens svaghet. En granskning af de ofvan anförda fallen med circulus vitiosus i denna kasuistik ger vid handen, att de flesta ifrågavarande patienternas allmäntillstånd före operationen i sjukhistorierna visserligen beskrives med sådana uttryck som: »pat. är blek och afmagrad», »rätt klen», »med nedsatta krafter», »betydligt afmagrad» etc., men får man vid genomgående af kasuistikens status dock ingalunda det intrycket, att dessa patienter, hvilkas gastroenterostomi komplicerats af circulus vitiosus, varit mera kraftlösa och nedsatta än alla de öfriga gastroenterostomifallen i genomsnitt. Och beträffande ventrikeln själf hafva flera af dessa circulus vitiosus-fall förut haft kräkningar af retentionstyp och flertalet af dem vid operationen befunnits hafva ett mer eller mindre utbredt ulcus i pylorusdelen eller vid curvatura minor med då ibland äfven förträngning af pylorus och ofta ventrikeln dilaterad med ev. hypertrofisk vägg. Att sådana ventriklar, som sålunda på grund af mekaniskt hinder före operationen måst använda ökad muskelarbete för sin tömning, å icke särskildt nedsatta individer skulle efter en gastroenterostomi visa en atoni, som medför allvarliga motilitetsbesvär, är föga sannolikt. F. ö. har hela denna fråga om circulus vitiosus' orsaker kommit i ett nytt läge, sedan den röntgenologiska undersökningsmetoden gjort det möjligt att direkt iakttaga den gastroenterostomiserade ventrikeln och undersökningar af denna art lärt oss, att ventrikeln efter gastroenterostomi ofta tömmer sig mycket raskt utan nämnvärd medverkan af ventrikelmuskulaturen (se längre fram kap. om röntgenundersökningarne).

Symtomen af circulus vitiosus hafva i dessa fall kommit olika fort efter operationen: i 8 fall under den första veckan — och i flera af dessa fall under de första dagarna —, i 3 fall efter ungefär 1 vecka, i 2 fall efter 10 dagar och i 1 fall efter ungefär 2 veckor. Sålunda uppträder denna operationskomplikation enligt denna kasuistik i nära hälften af fallen först efter 1 vecka eller än senare.

Så vidt man af anteckningarna kan döma, har circulus vitiosus' kliniska bild uti ifrågavarande fall tett sig på vanligt sätt. Den opererade börjar känna sig illamående, ligger med spänningar och smärtor i buken; snart tillkomma kräkningar, gallfärgade, ibland illaluktande eller voluminösa, som i början förskaffa pat. en tillfällig känsla af subjektiv lättnad. Spänningarna och kräkningarna fortsätta eller tilltaga dag för dag; ev. upphämtas med en eller flera magsköljningar dagligen stora kvantiteter tunt grön- eller mörkfärgadt ventrikelinnehåll. Patientens känsla af allmänt illamående tilltager jämte en viss känsla af allmän oro och törst; i allmänhet ingen eller ringa temperaturstegring, ofta efter någon eller några dagar ökad pulsfrekvens. Buken håller sig fränsedt en event. uppdrifning af ventrikeltrakten mjuk och oöm; ringa eller ingen tarmpassage. Afhjälpes så ej detta tillstånd, försämras under fortsatta kräkningar krafter och allmäntillstånd, pat. faller af,

<sup>1</sup> NYROP: Studien über Magenoperationen bei benignen Leiden mit Stenose. Deutsch. Zeitschr. f. Chir.; Bd 87; S. 371—372; 1907.

hjärtverksamheten blir alltmera påverkad och döden inträder efter ett längre eller kortare förlopp. Af de dödligt förlöpande fallen i denna kasuistik, som ej underkastats relaparotomi, afled n:r 266 5 dygn efter gastroenterostomin, n:r 252 3 dygn och n:r 372 4 dygn efter det *circulus vitiosus*-symtomen börjat, medan n:r 20 låg i 12 dygn med sina gallkräkningar.

De i dessa fall vid relaparotomi, ev. sektion gjorda iakttagelserna af ventrikelns och gastroenterostomins anatomiska förhållanden hafva ett ganska stort intresse. De 2 af ifrågavarande sjukhistorierna (n:r 105, 268) lämna dessvärre inga eller högst knapphändiga upplysningar om operations-, ev. sektionsfynd, de 13 återstående mer eller mindre fullständiga. Först och främst finner man i 10 af dessa fall uppgiften, att den tillförande tarmslyngan var höggradigt (n:r 20, 63, 266, 372, 305, 225) eller måttligt (n:r 318) utspänd eller i hvarje fall vidare än den afförande (n:r 106, 139, 252); dessutom har möjligen så varit förhållandet i fallen 321, 315, fast det ej uttryckligen omnämnes. I fall 218 å andra sidan får man uppgiften, att den tillförande slyngan ej var dilaterad. Samtidigt har i flertalet af dessa fall ventrikeln själf varit utspänd och fylld. I flera af dessa fall har man så vidare funnit en bestämd anatomisk orsak till svårigheten eller omöjligheten för ventrikelinnehållet att passera öfver i den afförande tarmslyngan: fall 372 hade den tillförande slyngan adherent till ventrikeln med tillstängning af själfva anastomosen; i fall 266 åstadkoms ett nästan fullständigt passagehinder af en »knickung» å afförande slyngan invid ventrikeln; fall 139 hade afförande slyngan bredt adherent till ventrikeln och »abkuickt»; n:r 318 densamma tillsnörpt af adherenser; i fall 315 fann man adherenser kring anastomoslyngan. Förändringar å ventrikeln, som dock icke lika enkelt förklara *circulus vitiosus*, har man funnit i ett par fall: fall 321 hade adherenser mellan ventrikelns främre yta och bukväggen jämte »knickung» på tillförande slyngan och äfven fall 225 visade en »knickung» på tillförande slyngan. I fall 218 funnos utbredda adherenser på ventrikelns framsida. I 3 af dessa fall har å andra sidan ej vid relaparotomin (n:r 305) eller sektionen (n:r 20, 252) kunnat konstateras någon påtaglig anatomisk orsak till utspänningen af ventrikeln och den tillförande tarmslyngan, under det den afförande varit tom och hopfallen. Slutligen omnämna i fallen 63 och 106 de kortfattade operationsberättelserna blott skillnaden i vidd mellan till- och afförande slyngan; förmodligen har man icke heller i dessa fall iakttagit någon mer påtaglig orsak härtill.

Denna granskning af operations- och sektionsfynden i dessa fall med symtom af *circulus vitiosus* visar alltså, att det stora flertalet af dem hafva ventrikeln och den tillförande tarmslyngan utspända, medan den afförande är tom, samt att *orsaken härtill i flertalet af denna kasuistiks fall är en påtaglig mekanisk i form af »knickung» å afförande tarmslyngan eller adherensbildning vid ventrikeln eller kring anastomosen, medan orsaken i en mindre del af fallen ej kunnat konstateras.* I dessa senare funktionerar förmodligen gastroenterostomin, utan att något abnormt kan å densamma palperas eller ens vid sektion efter ventrikelns uppklippning med säkerhet konstateras, på grund af sporrbildning eller andra omständigheter på sådant

sätt, att passagen till den afförande slyngan mer och mer afstänges, ju höggradigare ventrikeln och den tillförande tarmslyngan utspänns.

Frågan om förekommandet af *circulus vitiosus* är ett spörsmål, som man i den kirurgiska litteraturen finner afhandladt i ett synnerligen stort antal arbeten företrädesvis i samband med alla de under sista 20 åren framkomna många förslagen om nya modifikationer i gastroenterostomins teknik: angående tarmslyngans längd — så godt som alla torde numera vara ense därom att efter kort slynga är risken för *circulus vitiosus* mindre — och upphängningssätt, gastroenterostomins läge, vidd och riktning, sutureringsmetoder m. m. Då operationsberättelserna i denna kasuistiks sjukhistorier i allmänhet ej lämna några detaljerade uppgifter om den vid gastroenterostomin använda tekniken, kan detta material på denna punkt ej afvinnas något intresse och ingår jag följaktligen alls icke på frågan om *circulus vitiosus*' beroende af gastroenterostomi-tekniken. På tal om *circulus vitiosus*' förekommande må det blott vara mig tillåtet att i förbigående framhålla, det *fullgod aseptik* vid operationen är *en* faktor af vikt, då postoperativa adherenser för en del fall visat sig vara orsaken till denna komplikation.

Af ifrågavarande 15 *circulus vitiosus*-fall hafva 4 (n:r 20, 252, 266, 372) gått till mors, utan att man försökt rädda pat. genom något förnyadt ingrepp. De öfriga 11 hafva underkastats relaparotomi och fått en enteroanastomos anlagd mellan till- och afförande tarmslyngan; 3 gånger har härtill användts MURPHY'S knapp (n:r 268, 139, 106). Anastomosen gjordes i 4 af fallen under 2:dra—4:de dygnet, i 6 fall under 5:te—8:de dygnet, sedan *circulus vitiosus*-symtomen börjat. Uti 7 — förmodligen uti äfven fall 225, alltså ev. 8 — af dessa 11 fall medförde enteroanastomosen, att *circulus vitiosus*-symtomen omedelbart upphörde; dock afled en af dessa patienter (n:r 139) efter 9 dygn i pneumoni, och i fall 318 nödvändiggjorde ånyo uppträdande besvär senare en 3:dje laparotomi, vid hvilken lades en ny (nu främre) gastroenterostomi med godt och varaktigt resultat. Af de 3 återstående fallen dog n:r 268 af peritonit, utgången från *Murphy's* knapp; i fall 105 fortsatte gallkräkningarna 4 dagar efter anastomosen, upphörde sedan, och i fall 218 vanns ingen väsentlig förbättring, förr än 2 veckor senare en ny (nu främre) gastroenterostomi anlades; det förtjänar beaktas, att i detta sista fall, där enteroanastomosen var utan effekt, den tillförande slyngan heller icke var dilaterad.

Vid en typisk *circulus vitiosus* med utspänning af ventrikeln och den tillförande tarmslyngan är alltså enteroanastomosen en åtgärd, som oftast omedelbart befriar pat. från kräkningarna och förskaffar honom, om inga andra komplikationer tillstöta, en sedan normal konvalescens. Detta ingrepp bör vidare säkerligen göras utan onödigt och olämpligt dröjsmål på t. ex. flera dygn i hvarje fall af utpräglad *circulus vitiosus*, som ej raskt och påtagligt förbättras genom magsköljningar, enär i annat fall patientens allmäntillstånd och krafter lätteligen blifva höggradigt ned-satta och prognosen härigenom försämras. I de få fall, som vid relaparotomi ej hafva tillförande tarmslyngan vidare än den afförande, har man ej rätt att hoppas, det en enteroanastomos skall afhjälpa symtomen utan bör man åtminstone söka



efter mekaniskt hinder i någon mera atypisk form t. ex. längre ned å tunntarmen. I enstaka fall med symtom af circulus vitiosus efter bakre gastroenterostomi, där enteroanastomos ej ger önskad effekt, kan, som fallen 218 och 318 visa, en ny främre gastroenterostomi senare befria pat. från alla besvär.

---

Några af de dödligt förlöpande fallen hafva ej kunnat inrubiceras och anföras under de nyss afhandlade olika operationskomplikationerna, då de antingen äro allt för knapphändigt beskrifna eller företett sådant förlopp, ev. sektionsfynd, att orsaken till den olyckliga utgången får betecknas som osäker. Dessa 6 fall med oklar dödsorsak anföras.

*N:r 154.* Wäxiö, 1903; 41 år, man. Gastroenterostomia antecolic. anter. Tillfredsställande förlopp i 4 dagar. Död på 5:te dygnet efter hastig försämring. Obduktion ger ingen säker dödsorsak (obducenten förmodar inanition).

*N:r 271.* Kristianstad, 1899; 40 år, kvinna. Excision af ulcus. Död följande dag. Af obduktionsanteckningarna vinnes ingen upplysning om dödsorsak.

*N:r 337.* Kristianstad, 1901; 61 år, kvinna. Gastroenter. + enteroanastomos. Död efter 18 dygn under symtom af hjärtsvaghet. Ingen sektion.

*N:r 338.* Eksjö, 1902; 40 år, kvinna. Gastroenterostomia antecolic. anter. Tillfredsställande förlopp i 10 dagar. Sedan smärtor och kräkningar och aftyning och död efter 3 dagar. Ingen sektion.

*N:r 355.* Eksjö, 1905; 46 år, man. Utrensning af intraabdominellt hämatom med colonresektion. Död efter 2 dygn.

*N:r 369.* Norrköping, 1898; 45 år, kvinna. Gastroenterostomia poster. Någorlunda tillfredsställande förlopp första dagarna; sedan kräkningar, feber, försämring; död 8 dygn efter oper. Ingen sektion.

Utom de ofvan afhandlade allvarliga operationskomplikationerna hafva uti en del af fallen efter operationen eller under konvalescensen tillstött äfven andra mera tillfälliga eller mindre riskabla komplikationer, hvilka för fullständighetens skull här anföras.

*Narkosförslamning* har uppträdt i ej mindre än 5 af ifrågavarande fall: uti *fallen 121, 165, 277 och 291* i ena armen och uti *fall 155* i båda armarna. Konvalescensen har vidare komplicerats af *thrombos* i ena benet i 2 fall (*n:r 147, 350*), af sannolikt *pyelit* i fall 250, af *icterus* i fall 281 och af *parotitis acuta* uti 2 fall (*n:r 273, 349*).

Beskedlig infektion eller hämatombildning i bukväggssåret omnämns i några fall, likaså senare ligaturvandring i ett par fall. I fall 306 sprack buksåret upp, då hudsuturerna togos. I fall 103 höll sårsekretet efter pylorusresektion under en veckas tid pancreassaft; och i fall 212 slutligen kräkte pat 2—3 veckor efter operationen upp en mindre kompress.

---

Följande tabell visar öfversiktligt dödsorsakerna i ofvananförda 37 (fallen 100—102 ej medtagna) olyckligt förlöpande fall efter ifrågavarande 325 laparotomier för ulcus med dess icke-akuta följd tillstånd.

Pneumoni s. pleurit ....	13
Peritonit .....	9
Circulus vitiosus s. ileus	5
Akut anämi .....	4
Oklar dödsorsak .....	6
Summa:	37

Till jämförelse anföras de motsvarande siffrorna från *Heidelberger*-kliniken och från *Danmark*. CZERNY<sup>1</sup> hade till 1905 utfört 222 operationer för benigna ventrikellidanden med 26 dödsfall; dödsorsakerna voro: pneumoni 8, lungemboli 1, peritonit 4, blödning 5, cakexi 3, postoperativ kollaps 4 och syncope under operationen 1. Af 212 till 1906 i Danmark utförda ulcuslaparotomier fingo, enligt HARSLÖF<sup>2</sup>, 21 dödlig utgång af följande orsaker: pneumoni 3, peritonit 6, circulus vitiosus 6, blödning 1, före oper. höggradigt nedsatt allmäntillstånd 4 och oklar 1.

### III. Operationernas aflägsnare resultat. Kliniska och röntgenologiska efterundersökningar.

För att kunna bedöma dessa ulcusoperationers verkliga terapeutiska värde är gifvetvis kännedom ej blott om de omedelbara operationsresultaten utan än mera om de opererade patienternas senare befinnande under långa tider efteråt af nöden. En sådan efterundersökning bör gifvetvis först och främst fastställa de aflägsnare resultaten af de olika operativa behandlingsmetoderna för mag- och duodenalsåret och dess olika komplikationer samt vidare försöka utreda orsakerna till de mindre tillfredsställande eller dåliga senresultat, som tilläfsventyrs en del af de opererade fallen visa. För att vara så upplysande och fullständig som möjligt borde en dylik efterundersökning, när den gäller en sjukdom med ett så växlande förlopp, med ibland efter årslånga fria intervall åter uppträdande recidiv som mag- och duodenalsåret, följa de opererade fallen och gifva upplysning om deras befinnande under deceunier eller, ännu bättre, under hela deras återstående lif. Ur denna kasuistik kunna som synnerligen belysande exempel anföras fall, där patienten, trots full hälsa och frihet från ventrikelsymtom under 7 år (n:r 333), t. o. m. 13 år (n:r 264) efter operationen, dock senare åter fått ulcusbesvär. Om dessa fall undersökts efter resp. 7 och 13 år, skulle de säkerligen och det på goda

<sup>1</sup> CZERNY: Meine jetzige Stellung zu der Behandlung der nicht carcinomatösen Magenkrankheiten. I Congrès de la société intern. de chir.; 1905; s. 353.

<sup>2</sup> l. c.

grunder — och dock med orätt — ha uppfattats och beskrifvits som definitivt läkta och friska. Då det tillsvidare af nära till hands liggande orsaker är omöjligt att åstadkomma efterundersökningar af något större antal ulcusfall, som följts i decennier efter operationen, så är det ganska säkert, att ulcuskirurgins definitiva resultat i själfva verket äro åtminstone något mindre gynnsamma, än efterundersökningarna, sådana de i verkligheten kunna göras med flertalet fall följda endast under några år, gifva vid handen.

Somliga tidigare författare hafva velat med hvarandra jämföra resultaten af intern och kirurgisk behandling af ulcus och hafva då försökt att för ett större material fastställa procenten friska, förbättrade, oförbättrade och döda efter de båda behandlingsmetoderna och så af dessa siffror dragit slutsatser till den ena eller andra metodens fördel eller nackdel. Försöken att på detta sätt jämföra den interna och kirurgiska behandlingens resultat, resp. terapeutiska värde, synas mig värdelösa. De internt behandlade fallen äro till större delen okomplicerade ulcusfall, för hvilka operativ behandling alls icke är på sin plats; de opererade fallen äro till större delen på ett eller annat sätt komplicerade ulcusfall, för hvilka ofta all intern behandling är maktlös. Att under sådana förhållanden med hvarandra jämföra resultaten af intern och kirurgisk behandling, hvilka sålunda kommit till användning på tvenne grupper ulcusfall af helt olika art, kan ej hafva något som helst intresse och är meningslöst.

### De aflägsnare operationsresultaten och komplikationerna under det senare förloppet.

Det är först under de sista åren, som den kirurgiska forskningen börjat mera ingående sysselsätta sig med de aflägsnare resultaten efter ulcusoperationerna. Så yttrade **PATERSON**<sup>1</sup> ännu år 1906, att frågan om de gastroenterostomiserade ulcusfallens senare förlopp är ett ännu oskrifvet kapitel inom magkirurgin. Visserligen hade redan dessförinnan af åtskilliga författare meddelats efterundersökningar — dem från tiden före 1903 finner man samlade i **WARNECKE'S**<sup>2</sup> arbete —, men dessa omfattade endast ett relativt litet antal fall, af hvilka de flesta dessutom voro följda endast kort tid, så att deras siffror numera äro af föga intresse. Från Skandinavien framlades redan år 1900 en sådan efterundersökning af **NICOLAYSEN**<sup>3</sup>. **PATERSON**<sup>1</sup> lyckades insamla uppgifter om efterförloppet med en observationstid af minst 2 år för 116 förut publicerade fall, som gastroenterostomiserats för benigna ventrikellidanden af engelska kirurger: 96 = 83 % voro symtomfria, för 12 = 10 %

<sup>1</sup> **PATERSON**: Gastric surgery. London; 1906.

<sup>2</sup> **WARNECKE**: Ueber die Indicationen zur operativen Behandlung des Ulcus ventriculi m. m.; prisskrift; Göttingen; 1903; sid. 40—42.

<sup>3</sup> **J. NICOLAYSEN**: Efterundersögelse om 27 kirurgisk behandlede Tilfælde av Ulcus ventriculi chronicum. Nord. med. arkiv; Bd 33; 1900; nr 17.

var resultatet tämligen godt: pat. måste hålla diet eller hade tidvis dyspeptiska besvär, för 8 = 7 % var resultatet dåligt: recidiv eller död i någon ulcuskomplikation.

Under sista åren hafva åtskilliga kirurger med stort ventrikelmateriäl låtit systematiskt efterundersöka sina opererade ulcusfall, event. alla för benigna ventrikellidanden opererade patienter, och har det sålunda från flera kliniker kommit arbeten, som meddela mer eller mindre fullständiga uppgifter om så många af de opererade fallens senare befinnande, som kunnat förmås att därom lämna upplysning. De viktigaste data ur de af dessa arbeten, som omfatta ett större antal fall och varit för mig tillgängliga, må här i största korthet anföras<sup>1</sup>.

KREUZER<sup>2</sup> meddelade år 1906, att en efterundersökning af 67 patienter, som under åren 1895—1904 opererats för ulcus — 3 resektioner, 59 gastroenterostomier, 1 pyloroplastik, 1 gastrotomi, 3 proflaparotomier — å *Krönleins* klinik och öfverlefft, visade, att 41 (32 af dem med flerårigt efterförlopp) = 61 % voro friska, 16 = 24 % förbättrade, 8 = 12 % oförbättrade samt 2 döda, och att sålunda i 85 % af dessa fall senresultaten varit tillfredsställande. CLAIRMONT<sup>3</sup> har senare kritiskt genomgått uppgifterna om efterförloppet i dessa KREUZER'S fall och anser, att man med användande af en strängare, efter hans mening riktigare måttstock på fallen, ej få beteckna mer än 57 % som friska, 18 % som förbättrade och 21 % som oförbättrade, alltså 75 % tillfredsställande resultat.

Af KRAMERS<sup>4</sup> arbete från år 1906 framgår, att af 84 för ulcus under åren 1890—1904 å *Heidelberger*-kliniken gastroenterostomiserade patienter de 22 vid tiden för efterundersökningen affidit: 10 af tillfälliga sjukdomar, 3 i samband med förnyad magoperation, 3 af magsåret och 6 af cancer ventriculi (5 inom första året efter operationen).

Af 50 under åren 1903—1905 å HOCHENEGG'S klinik för benigna ventrikellidanden gastroenterostomiserade patienter voro vid efterundersökning under slutet af år 1906 af SCHULZ<sup>3</sup> 32 = 64 % fullkomligt friska, 12 = 24 % mer eller mindre förbättrade, 3 oförbättrade och 3 döda.

Af 51 för ulcus under åren 1899—1905 å HELFERICHS klinik gastroenterostomiserade patienter befunnos, enligt GRAF<sup>3</sup> år 1907, de 34 hafva inga eller lindriga besvär, de 13 hafva betydliga besvär och 2 vara döda; alltså 67 % tillfredsställande resultat. GRAF framhåller vidare, att gastroenterostomiresultatet äro bäst för fallen

<sup>1</sup> Procentsiffrorna i efterföljande referat öfverensstämma ej alltid med dem, som resp. förf. själfva beräknat och anført, beroende därpå, att somliga förf. vid procentberäkningen af de opererade ulcusfallens senresultat medtagit äfven de fall, som dött i samband med operationen; de här nedan anförda siffrorna äro procent blott af dem, som öfverlefft och efterundersökts.

<sup>2</sup> KREUZER: Die chirurgische Behandlung des runden Magengeschwürs und seiner Folgezustände. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 49; 1906.

<sup>3</sup> l. c.

<sup>4</sup> KRAMER: Beiträge zur Pathologie und Therapie der gutartigen Pylorusstenosen. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 51; 1906.

med ärrig pylorusstenos, något sämre för dem med öppet pylorusulcus och än sämre för dem i ventrikulus midtmedel (för dessa blott 50 % tillfredsställande resultat); dessutom framhåller han, att senresultaten äro bättre för »öfverklass»-patienterna än för dem från de fattigare klasserna.

KEY<sup>1</sup> har i sitt arbete af år 1907 meddelat uppgifter om efterförloppet uti 128 å *Serafimerlasarettet* under åren 1894—1906 opererade — med resektion, excision, gastroenterostomi, pyloroplastik m. m. — ulcusfall. Utaf 75 gastroenterostomiserade fall, hvilkas tillstånd följts 1—11 år, voro 49 friska, hade 9 ringa besvär, 9 recidiv, 3 betydliga besvär och voro 5 döda i följd af maglidandet; alltså uti 58 fall = 77 % tillfredsställande resultat. KEY har vidare undersökt senresultaten inom de olika grupperna af ulcusfall. Gynnsammast voro gastroenterostomieresultaten för fallen med stenosis eller sannolikt läkt ulcus i pylorusdelen: i 24 af 28 sådana fall var resultatet tillfredsställande; för fallen med öppet ulcus utan motorisk insufficiens var effekten mindre gynnsam.

HARSLÖF<sup>1</sup> har år 1907 inhämtat efteruppgifter om 175 af *danska kirurger* under åren 1893—1906 opererade — i det stora flertalet gastroenterostomiserade — ulcusfall med dess olika komplikationer (52 af dem okomplicerade ulcusfall) och funnit, att 96 voro fullständigt friska, 44 nästan friska, 13 förbättrade, 7 oförbättrade, 7 haft recidiv, 1 ulcus pepticum jejuni och 7 afidit; alltså 80 % fullt tillfredsställande och 87 % tillfredsställande resultat.

NILSSEN<sup>2</sup> har 1908 meddelat, att af 33 å *Bergens sjukhus* under åren 1894—1907 gastroenterostomiserade efterundersökta ulcusfall de 17 = 51 % voro friska, 8 = 24 % förbättrade, 6 = 18 % oförbättrade och 4 döda, sålunda 75 % tillfredsställande resultat.

Af 31 under åren 1896—1907 å *STEINTHALS sjukhus* gastroenterostomiserade ulcusfall befunnos vid efterundersökning af MEYER<sup>3</sup> år 1908 de 14 symptomfria, 11 hafva lindriga besvär, 2 vara oförbättrade och 4 döda af maglidandet, alltså 81 % tillfredsställande resultat.

MOYNIHAN<sup>4</sup> meddelade år 1908 om senresultaten uti 201 af honom till 1906 för benigna ventrikellidanden opererade fall — det stora flertalet ulcusfall —, att 159 voro friska, 15 hade måttliga besvär, 12 voro oförbättrade, 7 döda af mag-sjukdom (cancer ventriculi) och 8 af annau dödsorsak; alltså mer än 79 % fullt tillfredsställande resultat.

W. MAYO<sup>5</sup> lämnar år 1908 angående efterförloppet uti 234 till 1906 opererade ulcusfall den summariska uppgiften, att 189 = 81 % voro friska, 21 = 9 % för-

<sup>1</sup> l. c.

<sup>2</sup> NILSSEN: Den kirurgiske behandling av ulcus ventriculi specielt med hensyn paa de varige resultater. Aarsberetning for Bergens sykehus; 1907.

<sup>3</sup> MEYER: Ueber Dauererfolge in der operativen Behandlung der gutartigen Magenerkrankungen. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 61; 1908.

<sup>4</sup> MOYNIHAN: Late Results after Operations for benign Diseases of the Stomach and Duodenum. Annals of Surgery; 1908; I.

<sup>5</sup> W. MAYO: A Study of gastric and duodenal Ulcers. Annals of Surgery; 1908; I.

bättrade, 10 = 4 % oförbättrade och 14 = 6 % döda af växlande orsaker (blott 2 af magsjukdomen); alltså 90 % tillfredsställande resultat.

DEAVER<sup>1</sup> fann år 1908 vid efterundersökning af 37 för magsår opererade — men något enstaka undantag gastroenterostomiserade — patienter, att de 23 voro friska, 6 förbättrade, 4 oförbättrade och 6 döda, alltså 62 % fullt tillfredsställande resultat; af 12 gastroenterostomiserade duodenalsår voro 11 friska och 1 förbättrad.

Från *Uppsala*-kliniken meddelade DAHLGREN<sup>2</sup> år 1909 resultaten af en efterundersökning af 33 under åren 1896—1907 därstädes gastroenterostomiserade ulcusfall: 22 = 67 % voro symtomfria, 8 = 24 % förbättrade och 3 = 9 % oförbättrade, alltså 91 % tillfredsställande resultat.

MOREAU<sup>2</sup> har efterundersökt 26 för benign pylorusstenos gastroenterostomiserade patienter: 15 vara friska och 11 hade mer eller mindre besvär.

Bland 81 af BIDWELL<sup>3</sup> efterundersökta gastroenterostomiserade ulcusfall befunnos 5 döda (1 af ulcus och 1 af cancer ventriculi) och af de återstående 76 fallen 46 = 56 % vara fullkomligt friska och 21 = 26 % ha lindriga besvär; bland de återstående med otillfredsställande resultat hade 3 måst relaparotomiseras.

DRUMMOND och ORISON<sup>4</sup> funno, att af 87 gastroenterostomiserade ulcusfall vid efterundersökning 75 voro friska och 14 hade mer eller mindre besvär eller voro döda.

KINDL<sup>5</sup> har år 1909 efterundersökt 67 af SCHLOFFER under åren 1897—1907 för godartade ventrikellidanden — de allra flesta ulcus — gastroenterostomiserade patienter och fann 46 fullkomligt symtomfria, 11 väsentligt förbättrade, 5 oförbättrade och 5 döda af magsjukdomen; alltså 85 % tillfredsställande resultat.

BUSCH<sup>2</sup> fann år 1909, att af 76 å KÖRTE'S klinik under åren 1900—1908 opererade — 12 resecerade och 64 gastroenterostomiserade — patienter efter 1—19 år 65 voro fullt symtomfria, 8 hade ventrikelbesvär och 2 affidit af sekundär cancer; alltså 85 % goda resultat.

KOCHER<sup>2</sup> har vid efterundersökning år 1909 funnit tillfredsställande resultat i 73 af 46 för ulcuskomplikaationer vid läkt ulcus gastroenterostomiserade fall, alltså i 80 %.

CLAIRMONT<sup>2</sup> fann vid efterundersökning år 1909 af 137 af v. EISELSBERG under åren 1896—1908 gastroenterostomiserade ulcusfall, att 74 = 52 % voro friska, 20 = 15 % förbättrade, 28 oförbättrade och 14 döda och att alltså gastroenterostomin gifvit i 67 % tillfredsställande resultat. CLAIRMONT framhåller vidare starkt, att gastroenterostomins effekt är mycket olika för ulcera med olika lokalisation; tillfredsställande resultat hafva nämligen i hans material uppnåtts för duodenalsåren

<sup>1</sup> DEAVER: Endresults following Operation for benign Diseases of the Stomach and Duodenum. *Annals of Surgery*; 1908; I.

<sup>2</sup> l. c.

<sup>3</sup> BIDWELL: Immediate and ultimate Results of the Operation of Gastroenterostomy. *Britt. med. Journ*; 1909; I; S. 1280.

<sup>4</sup> DRUMMOND och ORISON: The Diagnosis and operative Treatment of chronic gastric and duodenal Ulcer. *Britt. med. Journ.*; 1909; II; S. 67.

<sup>5</sup> KINDL: Bericht über operativ behandelte Magenerkrankungen. *Bruns Beiträge zur klin. Chir.*; Bd 33; 1909.

i 73 %, för såren vid eller i närheten af pylorus i 62 % men för dem, som äro lokaliserade till vänster om pylorusdelen, i blott 47 %. Äfven framhåller han, att fallen med ulcustumör eller kallöst penetrerande sår förlupit efter gastroenterostomi särdeles gynnsamt, om de ej varit lokaliserade för långt från pylorus.

SPISCHARNY<sup>1</sup> har 1910 från *Moskwas* universitetsklirik meddelat följande resultat af efterundersökningarna af de under sista 15 åren därstädes gastroenterostomiserade ulcusfallen; af 35 fall opererade med öppet ulcus voro 20 = 57 % friska, 6 = 15 % förbättrade, hade 3 recidiv, 2 ulcus pepticum, 1 cancer och voro 3 döda, alltså 72 % tillfredsställande resultat; af 43 fall gastroenterostomiserade för ärrig pylorusstenos voro 32 = 74 % friska, 3 = 7 % förbättrade, hade 1 recidiv, 1 ulcus pepticum och voro 6 döda; alltså 81 % tillfredsställande resultat.

Af 83 å WÖLFLERS klinik opererade — de allra flesta gastroenterostomiserade — ulcusfall befunnos enligt RUBRIUS<sup>2</sup> efterundersökning efter 1—13 år 46 = 55 % vid full hälsa, 11 = 13 % förbättrade, 5 oförbättrade, 3 hafva jejunalsår, 5 vara döda i cancer och 13 i andra sjukdomar; alltså 68 % gynnsamma resultat. RUBRIUS framhåller vidare (s. 272), att uti hans fall ej kan konstateras någon skillnad i gastroenterostomieffekten för såren i pylorusregionen och dem i ventrikeln midteldel.

Från sjukhuset i *Smolensk* har HALPERN<sup>3</sup> år 1910 meddelat senresultaten — minst 1/2 års observationstid — efter 116 för ulcus under åren 1899—1908 därstädes gastroenterostomiserade ulcusfall: 58 = 50 % friska, 30 = 26 % betydligt förbättrade och 28 = 24 % oförbättrade, alltså 76 % tillfredsställande resultat.

KELLING<sup>4</sup> fann att af 39 gastroenterostomiserade ulcus callosum-fall, observerade minst 3 år, 8 voro döda af cancer, 27 friska och 4 senare haft ulcusbesvär; det kallösa sårets lokalisering var utan intresse för senresultaten.

Dessa nu anförda efterundersökningar gälla till allra största delen gastroenterostomiserade ulcusfall. Uti ett mindre antal af dessa kasuistikens efterundersökta fall har varit gjord pyloroplastik eller enbart adherenslösning och hafva flertalet af ofvannämnda förf. funnit, att senresultaten efter dessa ingrepp i allmänhet varit ogynnsamma. Beträffande de aflägsnare resultaten efter de mera radikala ulcusoperationerna finner man tillsvidare i litteraturen inga meddelanden, som omfatta något större antal fall och sålunda äro verkligt belysande för frågan.

Mot åtskilliga af de ofvan refererade efterundersökningarne kan med fog anmärkas, att ett rätt afsevärdt antal af de öfverlevande opererade fallen ej kunnat efteråt påträffas, så att uppgifterna om senresultaten gälla blott större delen af, men ej hela det opererade ulcusmaterialet från resp. kliniker. Vidare är värdet af de flesta af ifrågavarande efterundersökningar i någon mån minskadt däraf, att för en stor del af fallen pat.'s tillstånd följts blott 1/2 à 1 à 2 år efter operationen, under alltså allt för kort tid, för att man skall kunna tala om definitiva operations-

<sup>1</sup> SPISCHARNY: Ueber die Behandlung der Complicationen des runden Magengeschwürs. Arch. f. klin. Chir.; Bd. 92; 1910.

<sup>2</sup> l. c.

<sup>3</sup> HALPERN; Cit. efter Zentralbl. f. Chir.; 1911; s. 141.

<sup>4</sup> KELLING: Ueber kallöse Magengeschwüre. Münch. med. Wochenschr.; 1910; s. 1993.

resultat. Vidare hafva flera af dessa författare på ett olämpligt sätt sammanfört och hopblandat senresultaten efter operationer för ulcus och för andra benigna ventrikel-lidanden. Slutligen kan man vid genomgåendet af somliga af dessa arbeten ej frigöra sig från det intrycket, att vederbörande författare framlägga resultaten af sina efterundersökningar af de å hans sjukhus opererade patienterna i en sådan form, att de te sig väl gynnsamma (se exempelvis CLAIRMONT'S ofvan anförda kritiska granskning af KREUZER'S framställning).

Trots sålunda de ofvan anförda rätt talrika arbetena och det intresse, som åtskilliga kirurger sista åren egnat denna fråga om ulcusoperationernas senresultat, kräfvades ännu mycket arbete, fordras ytterligare än mera fullständiga och noggranna efterundersökningar med en observationstid på flera år af stora operationsserier, innan detta viktiga kapitel inom ulcuskirurgin kan färdigskrifvas.

Detta arbetes kasuistik omfattar 246 fall, som opererats för ulcus eller någon af dess icke-akuta komplikationer och öfverlefft ingreppet. Medtagas så äfven de 2 bland perforationsfallen, som fått en gastroenterostomi gjord — ej i samband med perforationslaparotomin — och öfverlefft, har denna efterundersökning gällt 248 fall. Om den opererades senare öden har det lyckats mig inhämta mer eller mindre fullständiga, ofta noggranna uppgifter uti 245 af fallen; 2 af dessa medtagas dock icke, då patienterna befunnits hafva aflidit kort efter operationen (n:r 146 efter 2 mån. af nefritis, n:r 195 efter 2 1/2 månad af lungtuberkulos). Uti 3 fall (n:r 121, 206, 377) hafva blott ofullständiga eller alls inga uppgifter kunnat erhållas. *Den följande framställningen kommer sålunda att gälla efterförloppet i 243 fall.*

Endast ett mindre antal — ett 40- à 50-tal — af dessa 243 individer, som bo kringspridda mest i Skåne, men till stor del äfven i öfriga delar af Sydsverige och somliga än längre bort, hafva inställt sig personligen och kunnat undersökas; ett fåtal af fallen hafva efter operationen ånyo vårdats å sjukhus och sålunda där blifvit efterundersökta; för flertalet fall äro sjukhistoriernas uppgifter om efterförloppet byggda på de upplysningar, som oftast den opererade själf lämnat genom att besvara frågorna i det utsända formuläret<sup>1</sup>.

För att få öfverblick öfver de aflägsnare operationsresultaten i dessa 243 fall, har det syntts mig lämpligt att ordna fallen i 3 grupper. *Grupp 1:* de, som efter operationen varit friska, alltså fallen med fullgodt resultat; *grupp 2:* de, som senare haft lindriga ventrikelbesvär, alltså fallen med någorlunda tillfredsställande resultat; *grupp 3:* de som efteråt haft betydliga ventrikelbesvär, alltså fallen med mindre godt eller ej tillfredsställande resultat. Denna gruppering af fallen efter de i många hänseenden växlande och olikartade uppgifterna från alla dessa olika individer, af hvilka en del tydligen öfverdrifva, andra möjligen förringa eventuella besvär, har varit förenad med rätt stora svårigheter och blir för en del fall till en viss grad godtycklig. I 1:sta gruppen hafva medtagits alla fall, som känt sig friska med afseende på sitt ventrikellidande eller så godt som friska äfvensom dem, som

<sup>1</sup> Det använda formuläret är aftryckt i inledningen till de bifogade sjukhistorierna.



endast under första tiden eller senare någon gång eller ibland haft helt obetydliga symtom; äfven en fullt frisk person kan ju ibland af tillfälliga orsaker få fort öfvergående ventrikelbesvär. I 2:dra gruppen äro medtagna de fall, som tidvis eller jämt haft lindriga eller måttliga besvär eller måst hålla afsevärd diet, äfvensom de fall, som nästan jämt i årvis känt sig friska men under en enstaka period haft afsevärda besvär eller tydligt recidiv, äfven om symtomen då en kort tid varit svåra (t. ex. fall sådana som n:r 156). I 3:dje gruppen äro upptagna alla de fall, som under upprepade perioder eller jämt haft betydliga eller svåra ventrikelbesvär. Vid fallens gruppering är sålunda hänsyn tagen till efterförloppet, sådant det i stort sett sig beträffande ventrikelsymtomen; dessutom är i några fall — gränsfall mellan grupperna — äfven kroppsviktens, arbetsförmågans förhållande efter operationen i någon mån beaktad.

Ett ej ringa antal af ifrågavarande patienter hafva affidit under de mellan operationen och efterundersökningen förflutna åren, somliga af någon ulcus' komplikation eller följsjukdom (cancer ventriculi), andra af sjukdomar, som uppenbarligen eller sannolikt ej haft samband med maglidandet. Å närmast efterföljande tabeller meddelas antalet sålunda efteråt döda inom de olika grupperna liksom antalet senare ånyo opererade; å de senare tabellerna äro de fall, som efteråt affidit af ulcus, medtagna i grupp 3.

Af följande tabell framgår, hur lång tid efter operationen efterundersökningarna i dessa fall utförts; dessutom ger tabellen en öfversikt öfver de under efterförloppet inträffade dödsfallen.

Observationstid	Antal	Affidna af		
		ulcus	cancer ventriculi	andra sjukdomar <sup>1</sup>
21 år—10 år	20	—	—	2
9 år 11 m.— 5 år	57	3	2	4
4 år 11 m.— 3 år	62	—	2	4
2 år 11 m.— 2 år	51	1	1	2
1 år 11 m.— 1 år	47	2	1	2
< 1 år	6	2	—	—
Summa	243	8	6	14

Som af denna tabell synes, är patientens tillstånd i nära  $\frac{1}{3}$  af dessa 243 fall följdt efter operationen under minst 5 år och i ungefär  $\frac{2}{3}$  af ifrågavarande fall minst 3 år.

Om fallen fördelas enligt ofvan anförda grunder i 3 grupper<sup>2</sup>, fås en tabell af följande utseende, som öfversiktligt upplyser om förloppet efter den första ventrikel-

<sup>1</sup> I denna grupp äro medtagna äfven ett par fall (n:r 124, 143, 164) med oklar dödsorsak, ehuru det för dessa fall ej kan med bestämdhet bestridas, att dödsorsaken haft samband med magsåret eller varit magkräfta.

<sup>2</sup> Då denna gruppering, såsom förut framhållits, för en del af fallen måste blifva till en viss grad godtycklig och de siffror, som denna tabell visar, äro af vikt, synes mig riktigtast att

operationen i dessa 243 fall under så lång tid, som ifrågavarande efterundersökningar omfatta, sålunda utan att här afseende fästes vid effekten af den i en del fall senare gjorda relaparotomin med förnyadt ingrepp å ventrikeln.

Senresultat	Antal	%	Relaparotomi <sup>1</sup>	Aflidna af		
				ulcus	cancer ventriculi	andra sjukdomar
Friska .....	127	52 %	—	—	6	7
Med lindriga ventrikelbesvär ...	51	21 %	—	—	—	3
Med betydliga ventrikelbesvär .	65	27 %	17	8	—	4
Summa	243		17	8	6	14

Aflägsnare resultat:							
Observationstid	Antal	Friska		Lindriga besvär		Betydliga besvär	
		Antal	%	Antal	%	Antal	%
21 år—10 år	20	9	45 %	4	20 %	7	35 %
9 år 11 m.— 5 år	57	24	42 %	13	23 %	20	35 %
4 år 11 m.— 3 år	62	34	55 %	16	26 %	12	19 %
2 år 11 m.— 2 år	51	32	63 %	5	10 %	14	27 %
1 år 11 m.— 1 år	47	25	53 %	13	28 %	9	19 %
< 1 år	6	3		—		3	
Summa	243	127		51		65	

här anföra numren på fallen i de 3 grupperna, så att det är möjligt för läsaren att genom jämförelse med sjukhistoriernas uppgifter själf granska, hur fallen ordnats efter ofvan anförda grunder.

*Friska:*

104	132	152	167	179	192	208	221	229	243	258	278	296	312	330	347
109	133	155	168	180	193	210	222	231	244	261	279	297	315	331	348
111	137	157	170	182	196	214	223	232	245	262	283	301	316	332	351
118	138	158	173	183	197	215	224	234	246	263	287	302	318	335	352
119	144	159	175	184	198	216	225	235	247	267	290	305	321	340	357
120	147	162	176	185	202	217	226	236	249	272	292	307	322	343	371
129	148	163	177	188	203	218	227	239	253	273	294	308	326	344	378
130	151	166	178	191	205	220	228	240	257	275	295	310	327	346	

*Med lindriga ventrikelbesvär:*

105	134	145	156	165	189	201	242	251	259	274	288	298	314	323	342	362
108	135	149	160	169	194	212	248	254	264	276	289	303	319	324	350	368
117	141	153	161	172	200	230	250	256	265	281	293	311	320	328	358	376

*Med betydliga ventrikelbesvär:*

15	107	116	125	142	171	199	211	260	280	291	306	333	349	361	367	379
36	110	122	126	143	181	204	213	269	282	299	309	334	356	364	373	
103	112	123	127	150	187	207	237	270	284	300	313	336	359	365	374	
106	115	124	140	164	190	209	241	277	286	304	317	339	360	366	375	

<sup>1</sup> Senare proflaparotomier i ett par fall, vid hvilka diagnosen cancer ventriculi eller tbc-peritonit faststälts, äro ej här upptagna.

Den sista tabellen visar, huru dessa fall med de olika aflägsnare operationsresultaten — fullgoda, någorlunda tillfredsställande och ej tillfredsställande — fördela sig på de i 1:sta tabellen å sid. 97 efter observationstiden uppställda grupperna.

Af samma tabell framgår, att de fall, hvilkas tillstånd följts i 5 à 20 år efter den operativa behandlingen, visa något mindre gynnsamma resultat, än de fall, som efterundersökts 1 à 4 år efter operationen. Denna skillnad, som f. ö. ej är synnerligen stor, beror säkerligen delvis på det redan förut påpekade förhållandet, att en del opererade fall senare få ventrikelbesvär först efter flera år, möjligen delvis äfven därpå, att operationstekniken säkerligen är förbättrad under de senare åren sedan 1890-talet och 1900-talets första år.

Den näst sista tabellen visar, att *fullt hälften af de opererade fallen varit symptomfria, medan nära hälften af dem efteråt haft mer eller mindre afsevärda ventrikelbesvär*. Dessa siffror vittna vid första ögonkastet ej så synnerligen fördelaktigt om ulcuskirurgins resultat å ifrågavarande sydsvenska sjukhus, men man bör icke vid värdesättningen af dessa operationer fästa sig enbart vid dess %siffror utan också hafva i minnet och beakta de opererade patienternas tillstånd och besvär före operationen för att rättvist bedöma den nytta, ingreppen gjort. Som tidigare utredts, utgöres detta operationsmaterial till största delen af ulcuspatienter, som under år haft svåra, ofta mycket svåra ventrikelsymtom. Sålunda hafva så godt som alla fallen i denna tabells 2:dra grupp: med lindriga ventrikelbesvär, efteråt varit förbättrade, och många högst betydligt förbättrade genom den operativa behandlingen. Och äfven bland 3:dje gruppens fall: dem med betydliga ventrikelbesvär efteråt, finnas åtskilliga, som befinna sig vida bättre eller hafva det åtminstone drägligare efter än före operationen. I själfva verket äro de fall, för hvilka den gjorda operationen ej medfört någon förbättring alls, ett ganska ringa fåtal.

En objektiv och ofta god mätare på effekten af den operativa behandlingen vid dessa svårare ventrikellidanden, som oftast äro förenade med afmagring, är kroppsviktens förhållande, viktsökningen efteråt. I 140 af ifrågavarande efterundersökta fall finnas uppgifter om kroppsvikten före operationen och om densamma kortare eller längre tid efter ingreppet, för en del fall redan vid utskrifningen från sjukhuset. i många fall efter ett par månader à  $\frac{1}{2}$  à 1 år, i andra åter efter först flera år vid tiden för efterundersökningen. Vägningarna före operationen äro liksom de, som gjorts första tiden efter densamma, utförda å resp. sjukhus och kunna säkerligen i regel anses pålitliga; flertalet af de senare vägningarna äro däremot gjorda i hemmen, kanske ibland mindre exakt och hafva möjligen ibland gifvit relativt något för höga värden, beroende därpå, att pat. då varit tyngre klädd än å sjukhuset. Med afseende fästadt härpå betecknas i det följande kroppsvikten i äfven de fall, som visat en ökning af endast 2 à 3 à 4 kgr. — sålunda mindre än 5 kgr. — som ungefär oförändrad.

Om de fall ej medtagas, där uppgift om kroppsvikten finnes för endast de första 2 månaderna efter operationen, fås för de återstående 133 fallen en tabell af följande utseende, som visar, hur viktsökningen ställt sig efter månader eller år från operationen räknadt, med fallen fördelade på de 3 tidigare nämnda grupperna.

Antal fall	Viktsökning						Summa
	Ung. oförändrad	5—9 kg.	10—14 kg.	15—19 kg.	20—24 kg.	25—33 kg.	
Friska .....	6	21	23	18	5	9	82
Med lindriga besvär...	4	8	3	8	—	—	23
Med betydliga besvär.	8	12	4	3	1	—	28
Summa	18	41	30	29	6	9	133

Tabellen visar, att i de fall, där patienten efter operationen känt sig fri från ventrikelbesvär, ökningen af kroppsvikten i genomsnitt också varit störst:  $\frac{2}{3}$  af dessa fall i denna kasuistik hafva ökat i vikt minst 10 kgr. och  $\frac{2}{5}$  af fallen minst 15 kgr. efter operationen; enstaka fall visa en högst betydlig viktsökning: 28 kgr (n:r 111), 29 kgr. (n:r 138, 231), 30 kgr. (n:r 129), 34 kgr. (n:r 188). Bland dem, som efteråt haft lindriga eller betydliga ventrikelbesvär, är däremot en rätt stor procent, som visat alls ingen eller obetydlig viktsökning; dock har äfven bland dessa ett afsevärdt antal — uti grupp 2 ungefär  $\frac{1}{2}$  och i grupp 3 nära  $\frac{1}{3}$  af fallen — ökat i vikt minst 10 kgr. och sålunda med säkerhet afsevärdt förbättrats efter operationen; härvid måste emellertid också anmärkas, att flera af dessa fall i samband med senare uppträdande svåra ventrikelsymtom åter afmagrat. Den hastighet med hvilken ifrågavarande viktsökning försiggår efter operationen, är mycket växlande i olika fall; ibland går den rätt långsamt med 1 à 2 à 3 kgr. i månaden och fortsätter under flera månader, i en del fall åter ökas kroppsvikten under den första tiden synnerligen raskt. Som exempel härför anföras: 5 à 6 kgr. på 2 veckor (n:r 251, 351); 5 à 9 kgr. på 3 à 4 veckor (n:r 122, 159, 218, 220, 328, 330); 6 à 12 kgr. på 5 à 6 veckor (n:r 222, 223, 247, 316) och i fall 377 på 6 veckor 17 kgr; 15 à 18 kgr. på 3 månader (n:r 159, 191, 362, 378, 318) samt i fall 294 på 4 månader 24 kgr.

Af de 141 efterundersökta kvinnorna hafva 9 (n:r 111, 167, 243, 192, 200, 214, 287, 305, 340) efter operationen genomgått partus, de 3 förstnämnda t. o. m. 2 partus. I 2 af dessa 9 fall (n:r 305, 340) har kvinnan affidit i samband med förlossningen, och hade i det förstnämnda af dessa båda fall kvinnan under sista veckan före partus dagliga svåra kräkningar af oförklarlig orsak, hvilka upphörde efter partus.

Några ord om dödsorsakerna hos de 14 patienter, hvilka affidit under observationstiden utan att deras dödsfall haft något säkert samband med ulcus eller cancer ventriculi — dessa sistnämnda dödsfall komma senare att mera ingående afhandlas. Dödsorsakerna hafva uti ifrågande 14 fall varit följande: i fall 168 »reumatisk feber», i fall 117 akut pneumoni, i fall 112 »hjärtfel och slaganfall», i fall 305 och 340 partus, i fall 278 melankoli och i fall 198 själfmord; fall 331 afled i samband med relaparotomi för tbc-peritonit, fallen 265 och 104 vid resp. 72 och 75 års ålder. I fallet 328 liksom i de 3 å sid:s 97 not nämnda fallen är

dödsorsaken oklar; af dessa är fallet 143 egendomligt på grund af det negativa sektionfyndet efter de symtom och den sjukdomsbild, som pat. företett de sista månaderna.

De ofvan anförda siffrorna angifva resultaten af samtliga ingrepp af olika slag, som kommit till användning. Låtom oss så granska, hur dessa aflägsnare resultat gestalta sig efter de olika operationerna. Uti 203 af ifrågavarande 243 fall är gastroenterostomi gjord -- fallen 270 och 282 äro då medräknade, i hvilka gastroenterostomin är anlagd först senare efter förut gjord annan operation. Beträffande gastroenterostomins olika modifikationer har man begagnat sig af gastr. retroc. post. i 113 fall, gastr. antec. anter. i 35 fall, gastr. antec. anter. + enteroanast. i 26 fall och gastr. retroc. post. + enteroanast. i 14 fall, då i de två senare grupperna medtagas äfven de fall, där enteroanastomosen anlagts efteråt vid relaparotomi på grund af t. ex. circulus vitiosus; i de 15 återstående gastroenterostomifallen har antingen användts någon mera ovanlig metod (enl. Roux i 3 fall, gastr. retrocol. anter. i 2 fall, gastr. antecol. post. i 1 fall eller anlagts 2 gastroenterostomier (n:r 218, 318), då den först anlagda funktionerat otillfredsställande, eller äro uppgifterna om det använda förfaringssättet ofullständiga). I 6 fall (n:r 119, 278, 319, 321, 322, 347) är jämte gastroenterostomi gjord excision af magsåret eller dess rand. I 6 andra fall (n:r 109, 264, 265, 267, 286, 317) är gjord enbart excision af sår eller såränd eller segmentär ventrikelresektion. Cirkulärresektion är utförd uti 9 fall (n:r 277, 331, 103, 120, 184, 217, 262, 301, 340), uti de 7 sist anförda fallen i form af pylorusresektion. Af pyloroplastik har man begagnat sig uti 6 fall [n:r 123, 126, 185, 269, 270 (senare gastroenterostomi), 356]. Enbar adherenslösning är gjord å 8 af dessa patienter (n:r 134, 280, 281, 282 (senare gastroenterostomi), 292, 334, 336, 374). Vid timglasmage har gjorts gastroplastik i 3 fall (n:r 326, 327, 332) och gastrogastroanastomos i 4 fall (n:r 333, 335, 342, 348). Följande tabell visar resultaten efter dessa olika operationer:

Operation	Antal	Friska	%	Lindriga besvär	%	Betydliga besvär	%
Cirkulärresektion .....	9	7	—	—	—	2	—
Excision .....	6	2	—	2	—	2	—
Excision + Gastroenterostomi...	6	5	—	1	—	—	—
Gastroenterostomi .....	203	106	52 0/0	48	24 0/0	49	24 0/0
Pyloroplastik .....	6	1	—	—	—	5	—
Adherenslösning .....	8	1	—	2	—	5	—
Gastroplastik s. Gastrogastroanastomos .....	7	5	—	1	—	1	—
(vid timglasmage)							
Summa	245 <sup>1</sup>	127	—	54	—	64 <sup>2</sup>	—

<sup>1</sup> Fallen 270 och 282 äro upptagna 2 gånger med resultaten dels efter resp. pyloroplastik och adherenslösning, dels efter den senare gastroenterostomin.

<sup>2</sup> Fallet 187 är i denna tabell ej medtaget i denna kolumn, då pat. efter senare gjord enteroanastomos hade blott lindriga besvär.

Om endast de fall medtagas, i hvilka efterundersökningen omfattar en tid af minst 2 år efter operationen, te sig siffrorna för resultaten efter de olika operationerna på följande sätt:

Operation	Antal	Friska	%	Lindriga besvär	%	Betydliga besvär	%
Cirkulärresektion.....	7	6	—	—	—	1	—
Excision .....	5	2	—	2	—	1	—
Excision + Gastroenterostomi	2	2	—	—	—	—	—
Gastroenterostomi .....	157	83	53 %	35	22 %	39	25 %
Pyloroplastik .....	5	1	—	—	—	4	—
Adherenslösning .....	8	1	—	2	—	5	—
Gastroplastik s. Gastrogastroanastomos .....	6	4	—	1	—	1	—
(vid timglasmage)							
Summa .	190	99	—	40	—	51	—

Angående de olika operationernas terapeutiska värde i detta material får man af dessa båda tabeller veta, att *pylorusresektion gifvit synnerligen tillfredsställande, excision med samtidig gastroenterostomi äfvenledes goda senresultat; enbar excision eller segmentär resektion hafva gifvit mindre tillfredsställande resultat samt pyloroplastik och enbar adherenslösning*, liksom i nästan alla tidigare efterundersökningar, *dåliga resultat*<sup>1</sup>. Dock hafva alla dessa operationer användts i ett relativt litet antal fall, så att man är förvisso ej berättigad att utan vidare betrakta ofvan anförda resultat som generella sanningar. Gastroenterostomi är däremot utförd i ett så stort antal fall — resp. 203 och 157 i de båda tabellerna —, att dess siffror hafva ett långt större intresse och torde vara af ett visst värde. *Af dessa fall, som fått gastroenterostomi gjord hafva fullt 1/2 visat ett fullgodt efterförlopp under 2—20 år, ungefär 1/4 haft lindriga och ungefär 1/4 haft betydliga ventrikelbesvär.* Med användande af föregående författares uttryckssätt skulle sålunda *resultaten efter gastroenterostomi i 75 à 76 % af fallen betecknas som tillfredsställande.* Denna siffra visar god öfverensstämmelse med resultaten uti de större och mest vederhäftiga af de tidigare utförda, ofvan refererade efterundersökningarne.

Senresultaten efter de olika formerna af gastroenterostomi framgå af följande tabell:

<sup>1</sup> Vid granskning af de särskilda fallen framstå dessa resultat efter pyloroplastik och adherenslösning än sämre. Af pyloroplastikfallen dog *n:r 126* senare af perforationsperitonit, fick *n:r 270* senare gastroenterostomi anlagd och kände sig *n:r 123* snarare sämre efter operationen än förut. Af fallen, som behandlats med adherenslösning, dog *n:r 336* efter 5 år af sin magsjukdom, fick *n:r 282* senare gastroenterostomi gjord och hade *n:r 280, 334 och 374* efteråt svåra besvär, så att de 2 förre senare ånyo måste hafva lasarettsvård.

Operation	Antal	Friska	%	Lindriga besvär	%	Betydliga besvär	%
Gastroent. retrocol. post. ....	113	59	52 %	29	26 %	25	22 %
» antecol. anter. ....	35	23	66 %	6	17 %	6	17 %
» antec. ant. + entero-anastomos .....	26	12	46 %	7	27 %	7	27 %
» retroc. post. + entero-anastomos .....	14	6	—	2	—	6	—
Öfriga gastroenterostomier .....	15	6	—	4	—	5	—
Summa	203	106	52 %	48	24 %	49	24 %

Medtagas endast de under minst 2 år följda fallen, får tabellen följande utseende:

Operation	Antal	Friska	%	Lindriga besvär	%	Betydliga besvär	%
Gastroent. retrocol. post. ....	82	44	54 %	19	23 %	19	23 %
» antecol. ant. ....	30	21	70 %	5	17 %	4	13 %
» antec. ant. + entero-anastomos .....	23	11	48 %	5	21 %	7	30 %
» retroc. post. + entero-anastomos .....	10	3	—	2	—	5	—
Öfriga gastroenterostomier .....	12	4	—	4	—	4	—
Summa	157	83	53 %	35	22 %	39	25 %

Uti 4 af ifrågavarande fall (n:r 104, 159, 160, 274) och 1 resektionsfall (n:r 340) har MURPHY'S knapp användts vid anläggandet af själfva gastroenterostomin; af dessa 5 fall hafva 3 efter operationen varit friska, 2 haft lindriga besvär.

Om man i ofvanstående tabeller med hvarandra jämför siffrorna, som angifva de aflägsnare resultaten efter de olika gastroenterostomimetoderna, är det mest påtagliga och beaktansvärda, att *gastroenterostomia antecolica anterior i denna kasuistik gifvit de bästa och synnerligen gynnsamma senresultat*. Man torde dock ej vara berättigad att af detta material draga någon säker slutsats om gastroenterostomia antec. ant:s öfverlägsenhet öfver de andra gastroenterostomimetoderna, då dels dessa tabeller ej omfatta ett härför erforderligt tillräckligt stort antal fall, dels möjligen helt andra omständigheter än valet af operationsmetod gynnsamt inverkat på dessa senresultat efter de främre gastroenterostomierna, som till större delen utförts å ett par af ifrågavarande sjukhus.

Af stort intresse är så vidare att uti ifrågavande material granska gastroenterostomins effekt på ulcusfall af olika art. Om man med ulcus' lokalisation och patologiska anatomi som utgångspunkt fördelar fallen i olika grupper, hur ställa sig då resultaten efter gastroenterostomi i dessa olika grupper? I efterföljande tabell äro de aflägsnare resultaten efter gastroenterostomi angifna för dels fallen med ulcus i duodenum eller pylorusdelen dels fallen med ulcus vid curvatura

minor, å ventrikelns mittel- eller cardiadel, dels fallen utan palpabla förändringar, dels timglasmagarne <sup>1</sup>.

Ulcus' lokalisation	Antal	Friska	%	Lindriga besvär	%	Betydliga besvär	%
Ulcus i pylorusdelen s. duodenum. ....	132	77	58 %	28	21 %	27	20 %
Ulcus i curv. min., mittel- s. cardiadelen .....	40	19	48 %	13	32 %	8	20 %
Timglasmage .....	10	6		2		2	
Ventrikel utan palpabla förändringar .....	11	1		3		7	

Om endast de af ifrågavarande fall medtagas, hvilkas efterförlopp följts minst 2 år, får tabellen följande utseende.

Ulcus' lokalisation	Antal	Friska	%	Lindriga besvär	%	Betydliga besvär	%
Ulcus i pylorusdelen s. duodenum. ....	106	61	58 %	21	19 %	24	23 %
Ulcus i curv. min., mittel- s. cardiadelen .....	29	15	52 %	9	31 %	5	17 %
Timglasmage .....	7	4		2		1	
Ventrikel utan palpabla förändringar .....	9	1		2		6	

Som af siffrorna i dessa båda tabeller synes, gå de *ulcera*, som äro lokaliserade i pylorus eller duodenum något gynnsammare efter gastroenterostomi än de, som äro lokaliserade längre till vänster i ventrikeln: pylorusulcera visa nämligen nära 60 % fullgoda resultat, 20 % någorlunda tillfredsställande och 20 % otillfredsställande resultat, medan motsvarande tal för 2:dra gruppens fall äro ung. 50 %, 30 % och 20 %. Skillnaden är sålunda enligt denna kasuistik ej stor, så att tillräckliga skäl synas mig, af dessa siffror att döma, knappast föreligga att låta sårets plats i ventrikeln vara af principiell betydelse för indikationsställningen, för valet af operationsmetod, som särskildt CLAIRMONT <sup>2</sup> förfäktar.

Beträffande *resultaten af gastroenterostomi i de fall, där ventrikeln vid operationen ej företett några palpabla förändringar*, så hafva de i denna kasuistik visat sig *dåliga*. Detta resultat är i öfverensstämmelse med och stöder den af BARRS <sup>2</sup>, MOYNIHAN <sup>3</sup> m. fl. uttalade meningen, att gastroenterostomi under sådana förhållanden är kontraindicerad.

<sup>1</sup> Denna indelning är densamma, som användts för fallens gruppering i sjukhistoriebilagan. För några af ifrågavarande fall har det, som redan förut anmärkts, på grund af sårets plats och utbredning varit rätt godtyckligt, om de medtagits i den 1:a eller 2:dra af dessa grupper.

<sup>2</sup> l. c.

<sup>3</sup> BARRS och MOYNIHAN: The Treatment of gastric Ulcer. Britt. med. Journ.; 1908; I.



Vid den operativa behandlingen af timglasmage har man i detta material begagnat sig af flera olika förfaringssätt<sup>1</sup>. Både *gastroplastiken*, *gastrogastroanastomosen* — operationer, som gifvetvis blott böra komma till användning, om samtidig pylorusstenos ej förefinnes<sup>2</sup> — och *gastroenterostomi hafva*, som siffrorna i ofvanstående tabeller visa, för *timglasmagen gifvit ganska gynnsamma senresultat*. Vid framställningen om röntgenresultaten kommer jag senare att beröra frågan om gastroenterostomins effekt vid timglasmage.

Huru ställa sig gastroenterostomiresultatena för fallen med en större ulcstumör och fallen med ett större penetrerande ulcus? Föregående efterundersökningar af sådana opererade fall hafva gifvit växlande svar på denna fråga, som dessutom för närvarande är af särskildt aktuellt intresse, då just för dessa ulcusfall RIEDEL, PAYR m. fl. förordade det större ingreppet cirkulär resektion. Bland de efterundersökta fallen i denna kasuistik, som blifvit gastroenterostomiserade, finnas 35 fall, som enligt sjukhistorierna vid operationen befunnos hafva en större ulcstumör — beskrifven som »äggstor» eller »knytnäfsstor ulcstumör», »stor resistens», »betydlig tumör» — eller ett stort åt pancreas eller lefvern penetrerande ulcus. Af dessa äro de 22 följda minst 3 år och de 32 minst 2 år efter operationen samt de 3 återstående mer än 1 år. I 16<sup>3</sup> af dessa 35 fall hade ulcus sin plats i pylorusdelen, i 19<sup>4</sup> fall vid curvatura minor eller å baksidan af ventrikelns midtmedel. De af lägsnare resultatena framgå af efterföljande tabell.

Ulcus' lokalisation	Antal	Friska	%	Lindrige besvär	%	Betydliga besvär	%
Vid pylorus .....	16	11	58 %	3		2	
Vid curv. min. s. ventr:s midtmedel	19	11	69 %	4		4	
Summa	35	22	63 %	7	20 %	6	17 %

Jämför man denna tabells %-siffror med föregående tabellers öfver gastroenterostomiresultatena, finner man, att *fallen i denna kasuistik med stor ulcstumör eller åt pancreas eller lefvern penetrerande ulcus — och särskildt de i pylorusdelen lokali-*

<sup>1</sup> Frågan om indikationerna för de olika operationerna vid timglasmage finner man närmare afhandlad i ett arbete från v. HACKERS klinik, som nyligen publicerats [FINSTERER: Zur Klinik und Therapie des Sanduhrmagens. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 71; 1911.]

<sup>2</sup> Att timglasmage rätt ofta är förenad med pylorusstenos har af åtskilliga förf. under de senare åren framhållits. MOYNIHAN: The Surgery of the simple Diseases of the Stomach; Boston med. a. surg. Journal; 1903. BIER: i 5 af hans 18 fall; Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Zentralbl. f. Chir.; 1910; s. 958. BLAKE framhåller att samtidig pylorusstenos är oftast orsaken till de dåliga resultatena vid timglasmage efter andra ingrepp än gastroenterostomi; Archiv général de Chirurg.; Bd. 4; 1910.

<sup>3</sup> Dessa 16 fall äro: n:r 111, 130, 135, 152, 160, 163, 167, 168, 181, 183, 191, 209, 215, 225, 242, 312.

<sup>4</sup> Dessa 19 fall äro: n:r 107, 273, 276, 279, 284, 288, 291, 294, 295, 296, 299, 302, 303, 308, 311, 330, 343, 346, 351.

*serade* — efter gastroenterostomi hafva ett relativt gynnsamt efterförlopp, mera gynnsamt än hvad samtliga gastroenterostomiserade ulcusfall visa.

Af tidigare författare (ROTGANS<sup>1</sup>, HOFMANN<sup>2</sup>, MOREAU<sup>3</sup>, BRENNER<sup>4</sup>, JESSET<sup>5</sup>, EVE<sup>6</sup>, BARTHOLD CARLSON<sup>7</sup>, SCHWARZ<sup>8</sup>, BUSCH<sup>9</sup> m. fl.) äro meddelade åtskilliga fall, i hvilka en före och äfven vid operationen konstaterad ulcustumör senare kunnat påvisas vara minskad eller t. o. m. så godt som helt försvunnen. Ett sådant förhållande har iakttagits efter gastroenterostomi äfven för några af fallen med palpabel resistens i denna kasuistik; dessa anföras. *Fall 107*: vid operationen en mer än knytnäfsstor infiltration vid curvatura minor; vid sektion efter 8 år blott en förtjockning i ventrikelväggen med stråligt ärr i slemhinnan. *Fall 181*: vid operationen hela pylorus indragen i ett apelsinstort infiltrat; vid relaparotomi efter 5 år kännas bakåt uppåt mot pancreas blott ett 10-öres-stort kraterformigt ulcus. *Fall 166*: före operationen en knythandsstor resistens i epigastriet och efter 1 år och 9 månader intet att palpera. *Fall 211*: före operationen kännas ofvan nafveln en valnötsstor resistens; efter 3 år ingen palpabel resistens. *Fall 346*: före operationen ofvan nafveln en fingertjock knölig tumör, som alls icke kännas efter 4 år. Uti dessa nu anförda fall med palpabel ulcustumör har sålunda *något eller några år efter gastroenterostomi kunnat konstateras* genom palpation eller ev. vid relaparotomi eller sektion *en påtaglig, ev. höggradig förminskning af den inflammatoriska tumören.*

Sedan det nu undersökts och fastställts, hur de aflägsnare resultaten gestalta sig efter de olika operationerna och för de olika ulcusgrupperna i detta material, må i korthet anföras, af hvad art dessa efter operationen uppträdande ventrikelbesvär varit och hur dessa symtom tett sig, hvarefter den viktiga uppgiften återstår att försöka i den mån det visar sig möjligt, utreda orsakerna till dessa mindre eller alls icke tillfredsställande resultat i en del af de opererade fallen.

Ventrikelsymtomen hafva uti ifrågavarande opererade fall med otillfredsställande senresultat efteråt uppträdt på mycket växlande sätt, i en del fall företrädesvis under första månaderna eller året efter operationen och sedan försvunnit (t. ex.

<sup>1</sup> ROTGANS: I congrès de la société intern. de chirurgie; 1905; s. 172.

<sup>2</sup> HOFMANN: Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir.; 1906; s. 105.

<sup>3</sup> MOREAU: Des suites de la gastroentérostomie. Thèse. Paris; 1909.

<sup>4</sup> BRENNER: Gastroenterostomie oder Resection bei Ulcus callosum ventriculi. Archiv. f. klin. Chir.; Bd 78; 1906.

<sup>5</sup> JESSET: A case, in which a large pyloric tumour disapeared after Gastroenterostomy. Lancet; 1901; I, s. 1005.

<sup>6</sup> EVE: Experiences of the surgical Treatment of non-malignant Affections of the Stomach. Lancet; 1908; I, s. 1826.

<sup>7</sup> B. CARLSON: Hygiea; 1907; s. 994.

<sup>8</sup> SCHWARZ: Ueber penetrierende Magen- und Duodenalgeschwüre. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 67; 1910.

<sup>9</sup> BUSCH: Ueber die chirurgische Behandlung gutartiger Magenaffektionen. Arch. f. klin. Chir.; Bd 90; 1910.

n:r 172, 237, 291 m. fl.); i andra fall har den opererade tvärtom känt sig frisk det eller de första åren och först sedan ånyo fått besvär (t. ex. n:r 117, 122, 150, 181, 209, 264, 265, 333 m. fl.); i somliga fall hafva symtom kommit endast tillfälligtvis eller under någon enstaka period (t. ex. n:r 156, 200 m. fl.), i många af fallen uppträdt upprepade gånger tidvis under längre eller kortare perioder, och i andra fall åter har pat. nästan ständigt äfven efter operationen känt sig dålig.

De ventrikelsymtom, som ifrågavarande patienter vid efterundersökningen uppgifvit, hafva sjelffallet varit af mycket växlande intensitet: i somliga fall varit lindriga, i andra svåra, men i anseende till sin art varit för många fall tämligen likartade. Pat. har åtminstone tidvis måst hålla diet — den mat, som dessa pat. oftast uppgifvit sig ej tåla, har varit fet, salt, sur och rökt mat, »hårdsmält mat», potatis, grofbröd, kål, böner, ärter, kaffe, frukt och ibland kött, sill, »okokta grönsaker», »färskt bröd», »all slags grynmat», »saftsoppor» m. m. Efter sådan olämplig mat eller efter ansträngande kroppsarbete eller ibland utan påvisbar orsak hafva dessa pat. känt sig illamående med rapningar, sura uppstötningar och obehag i maggropen, som af olika pat. beskrivas som spänningar, sveda, värk, håll eller huggande, svidande, stickande, skärande smärtor, som ibland varit häftiga och svåra. I rätt många af ifrågavarande fall hafva äfven efteråt uppträdt kräkningar af olika typ — ibland gallfärgade — sporadiskt eller under långa perioder. Afföringen förhåller sig efter ulcusoperationerna enligt dessa efterundersökningar på ett ganska regelbundet sätt i så måtto, att de patienter, som efteråt varit fria från ventrikelbesvär, nästan alla också haft normal och regelbunden afföring, medan det stora flertalet af dem med ventrikelbesvär efteråt haft trög eller oregelbunden afföring.

Ej få af dessa patienter hafva haft besvären så svåra, att de varit äfven efter operationen under en eller flera perioder tvungna att hålla sängen. I några fall (n:r 103, 112, 171, 265) har den opererade äfven efteråt för någon tid åter använt magsköljningar. Af ifrågavarande fall hafva 17 senare undergått ny laparotomi, i 1 fall på grund af ulcusperforation (n:r 15), i 16 fall på grund af fortsatta svåra ventrikelbesvär i form af smärtor och kräkningar, ev. med retention. Dessa 16 efteroperationer hafva varit: i 1 fall pylorusresektion (n:r 140 1 år 9 mån. efter gastroenterostomi), i 1 fall excision (n:r 115 5 år efter gastroenterostomi), i 6 fall gastroenterostomi (n:r 103 14 år efter pylorusresektion; n:r 181, 127, 110 resp. 5, 7 och 11 1/2 år efter gastroenterostomi; n:r 270 4 år efter pyloroplastik; n:r 282 11 mån. efter adherenslösning), i 4 fall enteroanastomos (n:r 116, 187, 241, 375 resp. 1 år 9 mån., 4 mån., 5 mån., 4 mån. efter gastroenterostomi; fall 375 blef dessutom senare föremål för 4 plastiska operationer), i 3 fall adherenslösning (n:r 306, 313 och 107 resp. 10 mån., 1 år och 8 år efter gastroenterostomi) samt tarmresektion i fall 207.

Som redan å ofvanstående tabeller å sid. 97 och 98 synes, hafva 8 af ifrågavarande efterundersökta fall efteråt befunnits aflidna af dödsorsaker, som haft samband med magsåret: fall 126 af perforationsperitonit, 4 fall (n:r 107, 127, 140, 306) efter relaparotomi med resektion, ny gastroenterostomi eller adherenslösning; de 3 öfriga fallen hafva aflidit uti sina resp. hem »af magsjukdom»: n:r 277 1 år 4

mån. efter cirkulär resektion, n:r 150 nära 3 år efter gastroenterostomi samt n:r 336 5 år efter adherenslösning.

Vid bedömandet af de ofvan anförda ventrikelsymtomen, som en del af de opererade ulcuspatienterna efteråt förete, får man ej glömma, att äfven personer, som ej hafva vare sig ulcus eller någon annan sjuklig förändring i ventrikeln, kunna af mångahanda orsaker hafva afsevärda ventrikelsymtom, och att sålunda magsåret ej alltid utan vidare får göras ansvarigt för dessa besvär och operationen betraktas såsom odeladt misslyckad.

Vid granskning af efterförloppen finner man också för åtminstone några af ifrågavarande fall i denna kasuistik en sannolik eller säker orsak till ventrikelbesvären, som ej har något samband med magsåret. Så visade i *fall 331* relaparotomi efter 2 år, att de efter ventrikeloperationen uppträdande bukbesvären berodde på en *tuberkulös peritonit*, och i *fall 142* fanns och iaktogs redan vid gastroenterostomilaparotomi likaledes tbc-peritonit, hvilken möjligen varit orsak till åtminstone en del af de senare besvären. I ett par fall (n:r 125, 211, 277, 368) har å pat. efter operationen diagnosticerats sannolik eller säker »spetskatarr», *tuberculos. pulmon.*, och är det för dessa fall mycket möjligt, att de dyspeptiska besvären åtminstone delvis få skrivas på lungtuberkulosens konto. I *fall 199* befanns pat. senare vid blodundersökning ha haemoglobin = 30 %, och ansåg den behandlande läkaren, att denna *anämi* var orsaken till hennes besvär. Flera af ifrågavarande patienter, som klagat öfver ventrikelbesvär af olika slag efter operationen, hafva äfven företett neurasteniska symtom, ev. vid senare sjukhusvård fått diagnosen: ventrikelneuros, eller själfva uppgifvit sig vara »nervsjuka» (n:r 187, 313, 359, 366, 379), och för ytterligare åtskilliga andra fall får man af pat:s uppgift om »hufvudvärk, trötthet, värk i ryggen» m. m. och af hela tonen, i hvilken brefsvaret om det senare hälsotillståndet är affattadt, det bestämda intrycket, att pat. lider af *neurasteni eller hysteri*. Vid bedömandet af ventrikelbesvären hos dessa neurotiska patienter, som genomgått en operation för ulcus, får man gifvetvis vara mycket försiktig: förmodligen bero de ibland på magsåret, ibland på pat:s neuros. Åtskilliga erfarna klinici hafva också starkt framhållit, hur återhållsam man bör vara med ulcusoperationer vid samtidig hysteri: redan MIKULICZ<sup>1</sup>, sedan GARRÈ<sup>2</sup>, HELFERICH<sup>3</sup>, KÖRTE<sup>4</sup>, MARNOCH<sup>5</sup>, DEEVER<sup>6</sup> m. fl.. CLAIRMONT<sup>7</sup> går t. o. m. så långt, att han anser det be-

<sup>1</sup> l. c.

<sup>2</sup> GARRÈ: Zur Discussion über die operative Therapie gutartiger Magenerkrankungen. I Congrès de la société intern. de Chir.; 1905. s. 327.

<sup>3</sup> GRAF (l. c.).

<sup>4</sup> BUSCH (l. c.).

<sup>5</sup> MARNOCH: On the surgical Treatment of gastric Ulcer. Brit. med. Journ.; 1909; april.

<sup>6</sup> DEEVER: The Use and Abuse of Gastrostomy. Amer. Journ. of med. Scienc.; 1910; maj.

<sup>7</sup> l. c.; s. 344.

rättigadt att betrakta hysteri som kontraindikation mot operation för alla magsårsfall utom dem med höggradig pylorusstenos. Slutligen förtjänar *fallet 143* att här ånyo anföras, i hvilket vid sektionen intet kunde iakttagas å ventrikel eller gastroenterostomi, som förklarade de svåra ventrikelsymtomen under de sista månaderna.

Af ofvanstående utredning framgår sålunda, att *uti en del — dock blott ett fåtal — af fallen, som hafva ventrikelbesvär efter operationen, dessas orsak med säkerhet eller sannolikhet är tuberculos. periton., tuberculos. pulmon., anämi, neurasteni eller hysteri.*

Uti det stora flertalet af fallen med ventrikelbesvär äfven efter den operativa behandlingen bär emellertid säkerligen magsåret själf eller någon dess komplikation eller också någon komplikation till den gjorda operationen ansvaret för dessa. Vid närmare granskning visar det sig också möjligt att för ett afsevärdt antal af ifrågavarande fall i denna kasuistik påvisa orsaken i form af någon af nedan anförda komplikationer, som uppträdt under efterförloppet, nämligen:

- 1) ulcusrecidiv;
- 2) peptiskt gastrojejunal- eller jejunalsår;
- 3) adherenser, motilitetshinder;
- 4) cancer ventriculi.

Dessa komplikationer till efterförloppet skola så i korthet afhandlas med anförande af de fall i denna kasuistik, som träffats af desamma.

### 1. Ulcusrecidiv i opererade falls efterförlopp.

I flera af denna kasuistik fall, som fått gastroenterostomi eller pyloroplastik gjorda, har senare det oaktadt ulcusperforation inträdt. Å sid. 14 äro redan förut omnämnda *fallen 9* och *15*, som resp. 4 mån. och 5 dagar efter gastroenterostomi träffades af akut perforation. Vid framställningen om det peptiska jejunalsåret komma senare *fallen 63* och *186* med akut perforation af resp gastrojejunal- och jejunalsår efter gastroenterostomi att närmare afhandlas. Här är så ytterligare ett fall att anföras, *n:r 126*, som något mer än 2 mån. efter pyloroplastik afled uti akut diffus peritonit, sannolikt utgången från perforerad ulcus. Den mest riskabla af alla ulcuskomplikationer, perforationen, är sålunda ej allt för sällsynt bland de icke-radikalt opererade ulcusfallen under det senare efterförloppet — uti 3 fall<sup>1</sup> bland denna kasuistik.

Om vi så frånse dessa i enstaka fall inträdande perforationer, hur ofta är f. ö. ulcusrecidiv, öppet ulcus orsaken till de senare uppträdande ventrikelbesvären hos opererade fall? Först och främst har bland de fall, som på grund af smärtor och kräkningar underkastats relaparotomi, hos 3 patienter<sup>2</sup> vid den senare opera-

<sup>1</sup> Uti fallen *9* och *186* har, som förut nämnts, perforationen uppträdt snart efter gastroenterostomin som omedelbar operationskomplikation.

<sup>2</sup> Här medtagas ej de fall, i hvilka vid relaparotomi konstaterats ett peptiskt gastrojejunal- eller jejunalsår.

tionen påträffats ett icke-läkt ulcus: i *fall 140* vid pylorusresektion 1 år 9 mån. efter gastroenterostomi, i *fall 181* vid ny gastroenterostomis anläggande 5 år efter den förra gastroenterostomin samt i *fall 282* vid gastroenterostomis anläggande 11 mån. efter adherenslösning.

Vidare har uti ej mindre än 20 af dessa 113 fall, som efteråt haft lindriga eller afsevärda ventrikelbesvär, patienten efter operationen vid ett eller flera tillfällen haft blodkräkning eller otvifvelaktig blodtillblandning till afföringen och sålunda ånyo haft öppet ulcus<sup>1</sup>. Pyloroplastik var gjord i 2 af dessa fall: n:r 123, 270; adherenslösning i 3 af fallen: n:r 134, 280, 334 och gastroenterostomi i 15 af fallen: n:r 107, 116, 124, 140<sup>2</sup>, 142, 150, 156, 181<sup>2</sup>, 207, 242, 260, 276, 304, 361, 364. Ulcusblödningen har i intet af dessa fall varit letal. Det är beaktansvärdt att ej mindre än 12 af dessa 15 fall med senare blödning efter gastroenterostomi haft manifest blödning äfven före operationen.

Då nu manifest blödning är ett symtom, som kommer till synes blott i en del af fallen med öppet ulcus, kan man på goda grunder förmoda, att ulcus-recidiv varit orsaken till ventrikelbesvären uti äfven ett stort antal af de öfriga fallen, som visserligen ej visat manifest blödning men haft i öfrigt ventrikeisymtom af ungefär samma beskaffenhet. Denna ulcusrecidivens stora betydelse för de mindre lyckade operationsresultaten bestyrkes äfven däraf, att *de patienter som opererats vid en yngre lefnadsålder*, under just hvilken ulcus åtminstone hos kvinnan med förkärlek uppträder, *visa vida mindre gynnsamma senresultat än de, som opererats vid högre lefnadsålder*. Man finner nämligen i denna kasuistik, att af 33 kvinnor, som opererats före ännu uppnådda 30 år, de 14 d. v. s. 42 % efteråt haft betydliga besvär från ventrikeln, medan af likaledes 33 kvinnor, som opererats efter 50 års ålder blott 8 d. v. s. 24 % senare haft betydliga besvär, och af 41 män, opererade efter 50 års ålder, hafva endast 7 d. v. s. 17 % haft betydliga ventrikelbesvär.

Hvad risken för ulcusrecidiv efter särskildt gastroenterostomi beträffar, så finner man af denna kasuistik, att, om man alldeles frånser de säkert diagnosticerade fallen med peptiskt gastrojejunal- eller jejunalsår, *af 203 efterundersökta gastroenterostomiserade ulcusfall de 15 = 7,4 % under observationstiden visat manifest blödning och sålunda en långt större procent haft ulcusrecidiv*. DEEVER<sup>3</sup> har nyligen utan att dock som stöd anföra några siffror uttalat den mening, att ung. 10 % af de gastroenterostomiserade fallen senare få ulcusrecidiv. Af de 21 efterundersökta fallen, som behandlats med cirkulär resektion, excision eller excision jämte gastroenterostomi har intet fall efteråt haft manifest magblödning; dock hafva af äfven resektions- och excisionsfallen förmodligen flera haft öppet ulcus som orsak till de efteråt uppträdande besvären (n:r 277, som afled af sin magsjukdom 1 år 4 månader

<sup>1</sup> Möjligen är det i något eller några af dessa fall fråga om ett peptiskt gastrojejunal- eller jejunalsår (ex.-vis i n:r 150).

<sup>2</sup> I dessa 2 fall blef, som ofvan nämnts, diagnosen: öppet ulcus fastställd äfven vid relaparotomi.

<sup>3</sup> l. c.

efter cirkulärresektion, n:r 264, 286, 317, 319). I litteraturen finner man redan meddelade spridda fall till ett afsevärdt antal, i hvilka trots resektion eller excision af såret senare dock efter längre eller kortare tid ånyo uppträdt otvifvelaktiga ulcussymtom, t. o. m. i form af perforation eller akut blödning med dödlig utgång. *Öppet ulcus, ulcusrecidiv är med säkerhet för ett afsevärdt antal, förmodligen för ett mycket stort antal af de opererade fallen med otillfredsställande efterförlopp orsaken till ventrikelbesvären.*

Att recidiv uppträda ej så sällan hos dessa ulcuspatienter efter äfven operativ behandling, bör törhända ej öfverraska oss så synnerligen. Det är rätt förklarligt, att en gastroenterostomi ej med säkerhet skyddar för ulcusrecidiv, och att en person efter excision eller resektion af *ett* ulcus senare trots denna operation får ett nytt ulcus, är i själva verket ej märkvärdigare än att det första ulcus öfverhufvud bildades. Man får ej glömma, att, hur vi än operera ett ulcus, kunna vi icke operera bort det konstitutionella momentet i ulcusetiologien hos individen.

Det har under de senare åren af åtskilliga författare starkt framhållits, att den opererade ulcuspatienten efteråt ej alltid bör utan vidare betraktas som en fullt frisk individ, äfven om han känner sig symtomfri. Detta sakförhållande är säkerligen af stor praktisk vikt, då det ej lider något tvifvel, att många af våra opererade ulcuspatienter i den behagliga känslan af att åter kunna äta hvad som helst och äfven tåla sådan mat, som de under kanske många år måst försaka, efter operationen ej sällan trots kanske föreskrifter i annan riktning föra en diet, som både kvalitativt och kvantitativt är för en person med ulcusdisposition förmodligen mycket olämplig. Det är därför mycket önskvärdt och skulle säkerligen minska antalet ulcusrecidiv efter den operativa behandlingen, om särskildt alla ulcuspatienter, som opereras vid yngre lefnadsålder eller vid operationen hafva öppet ulcus eller under sista tiden dessförinnan haft symtom af öppet ulcus, äfven efteråt fortfarande iakttoge försiktighet i dieten och, om ventrikelbesvär ånyo uppträdde, då låte sig närmare undersökas och event. omedelbart behandlas.

## 2. Peptiskt gastrojejunal- eller jejunalsår.

Denna komplikation har vid operation eller sektion konstaterats i 5<sup>1</sup> af denna kasuistiks fall efter gastroenterostomi och dessutom i 2 af d:r KEY opererade och öfverlätna fall. Dessa 7 sjukhistorier anföras i korthet.

<sup>1</sup> *Tillägg under tryckningen.* Uti ännu ett 6:te af kasuistikens fall, n:r 204, har vid relaparotomi d. 18/2 1911 å Lunds kirurgiska klinik konstaterats *gastrojejunalsår*.

*Fall 204* (fortsättning till sjukhistorian å sid. 91 i bilagan). Sedan hösten 1910 har pat. sista 1/2-året periodvis under veckor haft betydliga ventrikelbesvär, framför allt i form af svåra smärtor på nätterna; inga kräkningar men har pat. känt lindring, efter det han sjelf framkallat uppkastning af ibland rätt stora kvantiteter ventrikelinnehåll. Dessemellan under diet tidvis varit rätt besvärsfri. Sista 2 veckorna höggradiga besvär. Inkommer 12/2 1911 (n:r 403). — *Status* 15/2 Måttligt hull och rätt godt allmäntillstånd. Svåra smärtor i maggropen synnerligast om nätterna.

*Fall 63.* Eksjö; 37 år; man. Periodvis magsymtom sedan många år. Retention. Tac = resp. 100 och 84. Perforation  $\frac{6}{10}$  1907; excision af det perforerade magsåret å främre ventrikelväggen; gastroenterostomia retrocolic. poster.; efter 3 dagar enteroanastomos på grund af circulus vitiosus; sedan klart förlopp. Frisk och fri från alla ventrikelsymtom 9 mån. Den  $\frac{7}{7}$  1908 ånyo perforation. Vid operationen påträffas i gastroenterostomins vänstra rand en perforationsöppning, omgifven af svålig väfnad; excision. Normalt förlopp med tillfrisknande. Efterförloppet under 1 år 4 mån. ej tillfredsställande: ibland rapningar och ofta smärtor ett par timmar efter maten.

*Fall 110.* Växjö—Stockholm; 20—32 år; man. Sedan ett par år tilltagande smärtor och kräkningar. Höggradigt afmagrad och nedsatt. Retention. Proffrukost = + fri HCl. Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos med MYRPHY'S knapp  $\frac{23}{5}$  1898; en förhårdnad i pylorustrakten; normal konvalescens. Frisk  $\frac{1}{2}$  år. Sedan år från år tilltagande besvär: smärtor och kräkningar. År 1907: valnötstor resistens; retention, ökad HCl. År 1910: retention; tac = 45. Adherenslösning + gastroenterostomia antecolic. anter.  $\frac{13}{1}$  1910; utbredda adherenser till främre bukväggen; den gamla gastroenterostomiöppningen är starkt förträngd med tarmväggen därstädes starkt förtjockad och är detta förtjockade parti af jejunumväggen centrum för adherenserna. Normal konvalescens med symtomfrihet under de 5 veckor efter operationen, som pat. var under observation<sup>1</sup>.

Intet abnormt att palpera. Högst obetydlig retention (ett par lingonkärnor). Proffrukost ej gallfärgad, tac = 54. — *Gastroenterostomia antec. ant. + enteroanastomos.*  $\frac{18}{2}$  (prof. BORELIUS). På pylorus framsida kännes nu blott ett stråligt ärr. Vid sjelfva gastroenterostomin är tarmen snörpigt indragen och tarmlumen förträngd; tarmslyngan f. ö. af normal vidd. Gastroenterostomilumen är mer än fingervidt, har öfre bakre begränsningsranden intagen af en bakåt fortsättande svålig tumändstor tumör med diffus gräns (ulcus pepticum). En främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres.

<sup>1</sup> Sedan bilagan med sjukhistorierna var färdigtryckt, har d:r KEY meddelat efterföljande uppgifter om det fortsatta förloppet i detta fall.

*Fall 110* (fortsättning till sjukhistorian å sid. 51 i bilagan). Pat. var efter oper. i jan. 1910 frisk och i fullt arbete tills i början af november, då han började få smärtor i epigastriet, som tilltogo. *Intagen åter*  $\frac{2}{1}$  1911 å *Maria sjukhus.* — *Status*  $\frac{3}{1}$ . Ej afmagrad. Under v. refbensranden en valnötstor, starkt ömmande resistens. Klagar öfver svåra smärtor i epigastriet, starkast under v. kostalranden; inga kräkningar. Lindrig retention. Proffrukost gallfärgad, tac = 55, + fri HCl. — *Adherenslösning + resektion af pylorus med båda gastroenterostomierna + ny gastrojejunostomi + choledochoduodenostomi*  $\frac{2}{1}$  1911 (d:r KEY.) Utbredda adherenser mellan lever, främre ventrikelvägg, tunntarmar och perit. pariet., starkast kring gastroent. II. Vid lossandet af adherenserna öppnades här ett litet till främre bukväggen penetrerande sår ett par m. m. från gastroenterostomin. Äfven vid lossandet af de starka adherenserna kring gastroent. I — efter ett tvärsnitt genom v. musc. rectus — öppnades i jejunalslyngan strax under gastroent. ett till främre bukväggen penetrerande ulcus. Pylorus starkt förträngd, omgifven af adherenser. Enteroanastomosen utan anmärkning. Vid lossande af adherenserna kring pylorus öppnades ett litet sår alldeles utanför pylorus. För resektion öfverskäres ventrikeln invid detta sår, hvilket adhererar till pancreas och i hvilket ductus choledochus befinnes mynna — ingen fortsättning af d. choledochus nedåt. Choledochusändan lossas något och förenas med den fria duodenaländan. Hela pylorusdelen med de båda gastroenterostomierna och den närmaste delen af gastroent. I:s tillförande och gastroent. II:s afförande tarmslynga resecceras; de båda tarmändarne slutas; en frisk tarmslynga nedanför enteroanastomosen förenas med en del af resektionsnittet till en ny gastrojejunostomi. Liten dränage; f. ö. buksutur. — *Förlopp.* I början gallflöde; efter 3 och 5 dagar frossbrytning med temp.-stegring; lätt icterus (cholangit?). Sedan konvalescens: icterus försvann, färgade feces. Den  $\frac{20}{2}$  år han läkt och fri från alla magbesvär; hålles fortfarande på diet.



*Fall 115.* Östhammar—Stockholm; 22—27 år; man. Sedan 10 år tilltagande ventrikelsymtom. Dilatation. Fri HCl = 36. Gastroenterostomia antecolic. <sup>17</sup>/<sub>7</sub> 1899; pylorus hård och fast. Frisk i fullt 4 år. I aug. 1903 öfvergående, sedan maj 1904 tilltagande ventrikelbesvär: smärtor, kräkningar. I sept. 1904: 2-krone-stor resistens ofvan och till vänster om nafveln; tac = resp. 87, 55, 29. Excision af ulcus pept. jejuni <sup>11</sup>/<sub>10</sub> 1904; gastroenterostomin fast adherent till främre bukväggen; efter adherensernas lossande finner man å jejunum tätt nedom gastroenterostomin en ärtstor perforation fullkomligt liknande ett ulcus rotundum. I stort sedt normal konvalescens; tålte första månaderna ej all mat. Sedan frisk och så godt som fri från ventrikelobehag 4 år 10 mån.

*Fall 127.* Norrköping—Söderköping; 50—57 år; man. Sedan 3 år tidvis ventrikelbesvär. Rätt godt allmäntillstånd. Dilatation. Tac = 72, fri HCL = 35. Gastroenterostomi enl. Roux <sup>9</sup>/<sub>1</sub> 1901; pylorus fixerad; normal konvalescens. Efter operationen förbättrad, ej symtomfri. År 1907 försämring med häftiga ileusliknande buk-symtom. Ingen retention i juni 1907, retention i april 1908; tac = 85. Adherenslösning + gastroenterostomia atecolic. anter. + enteroanastomos <sup>30</sup>/<sub>4</sub> 1908; ventrikeln adherent till främre bukväggen; starka ärrbildningar kring gamla gastroenterostomin. Död efter 11 dygn af akut magblödning. Sektionen visade å tarmen strax nedom den gamla gastroenterostomin ett 2-krone stort, hela tarmväggen genomulcererande sår med ett öppet kärlumen.

*Fall 186.* Jönköping; 18 år; man. Sedan flera år tidvis ventrikelsymtom. Afmagrad. Gastroenterostomia retrocolic. poster. <sup>25</sup>/<sub>1</sub> 1906; pylorus förtjockad. Död efter 6 dygn. Sektionen visar peritonit; i tillförande tarmslyngan en ärtstor perforation och midt för denna ännu ett till serosan gående ulcus.

*Fall 380.* Stockholm; 36—40 år; man. Sedan 10 år ibland dyspeptiska besvär. Gastroenterostomia retrocolic. poster. <sup>31</sup>/<sub>3</sub> 1905; ulcusärr i curvatura minor nära pylorus. Sedan sommaren 1905 har han periodvis haft ventrikelsymtom och äfven svarta afföringar. I nov. 1909: retention; tac > 42. Resektion af gamla gastroenterostomin + ny gastroenterostomi enligt Roux den <sup>1</sup>/<sub>12</sub> 1909; adherenser kring tillförande slyngan; vid dessas lossande öppnas ett penetrerande sår i denna invid gastroenterostomin. Efter operationen svarta afföringar och död efter 7 dygn af akut anæmi.

Det sista af de ifrågavarande fallen, hvilket meddelats af d:r KEY först efter sjukhistoriernas tryckning och sålunda ej finnes upptaget i bilagan, meddelas här något utförligare.

*N:r 482, I; 1910; Maria sjukhus.* E. S.; 33 års kvinna. *Anamnes.* Uppgifver sig alltid hafva varit blek och blodfattig. Besvärats af obstipation ända sen barn-domen. Sedan flera år haft sura uppstötningar och sedan år 1906 smärtor och ömhet i buken, mest under ett par timmar omedelbart efter maten, samt kräkningar, som någon gång varit obetydligt blodblandade; afföringen någon gång varit nästan svart. Intogs å Maria sjukhus <sup>2</sup>/<sub>7</sub> 1907; hade dilaterad och sänkt ventrikel. *Gastroenterostomia retrocolic. post.* gjordes och hon utskrefs läkt <sup>8</sup>/<sub>8</sub> 07. — Kände sig därefter frisk ung. 1 år, hvarefter hon åter började besväras af värk i venstra sidan af buken, nu oberoende af måltiderna, sura uppstötningar och trög afföring; inga kräkningar. Den <sup>25</sup>/<sub>6</sub> 1910 fick hon synnerligen svåra smärtor i buken och efter laxans mycket lösa och svarta afföringar; smärtorna fortsatte. Intagen å Maria sjukhus <sup>28</sup>/<sub>6</sub> 1910. — *Status.* Rätt påverkad allmäntillstånd. Klagar öfver ständig värk i hela buken. I epigastriet palperas en tvärgående knappt d.-c.-lång vulstformig förtjockning af ett par fingrars bredd. Ingen retention. Proffrukost temligen starkt gallfärgad; tac = 54; + fri HCl. Faeces gifva guajakprovet positivt. — *Resektion af pylorusdelen och af ventrikeldelen med gastroenterostomin* <sup>5</sup>/<sub>7</sub> 1910 (d:r KEY). Jejunumslyngan adherent till ventrikeln och colon i en utsträckning af 8—10 cm. I den mesenteriala randen af gastroenterostomi-

slyngan motsvarande gastroenterostomiöppningen kännes en broskhård infiltration. Den närmast gastroenterostomiöppningen liggande delen af ventrikeln jämte nyssnämnda infiltration och adherenta tarmslyngan reseceras; gluggen i ventrikeln slutes; till- och afförande jejunalslyngorna förenas end to end. Den starkt förträngda pylorus reseceras enl. Billroth I. — Efter uppklippning af den resecerade gastroenterostomislyngan visade sig den ofvannämnda infiltrationen motsvaras af ett knappt 10-öres stort ulcus. — *Förloppet* gick normalt med temp. blott en kväll öfver 38<sup>o</sup>; uppstigning <sup>23</sup>/<sub>7</sub> och hemresa symtomfri <sup>25</sup>/<sub>7</sub> 1910.

Det peptiska jejunal- och gastrojejunalsåret, först beskrifvet som komplikation efter gastroenterostomi af BRAUN och HAHN i meddelanden på tyska kirurgkongressen 1899, har sedan dess under sista decenniet i hög grad tilldragit sig magkirurgernas uppmärksamhet och afhandlats af ett stort antal olika författare. Särskildt förtjänstfulla äro TIEGELS<sup>1</sup> arbete af 1904 med en sammanställning af 22 fall (6 egna från MIKULICZ's klinik), KEY's<sup>2</sup> från 1907 baserad på 49 fall (5 egna från *Serafimerlasarettet* i Stockholm), PATERSON's<sup>3</sup> från 1909 med en sammanställning af 63 fall, VAN ROOJEN's<sup>4</sup> arbete år 1910 med 78 ur litteraturen samlade fall (och dessutom 5 fall från RÖTGAN's klinik i *Amsterdam* och 6 andra ej förut publicerade fall) samt WILKIE's<sup>5</sup> arbete år 1910 med 3 nya fall, som under sista åren iakttagits å CAIRD's klinik. Utom dessa nu anförda, förut sammanställda 92 fall af gastrojejunal- eller jejunalsår har jag uti arbeten från sista tiden påträffat ytterligare 14 fall, nämligen hos ZULEGER<sup>6</sup> 1 fall, BATTLE<sup>7</sup> 1 fall, PERCY<sup>8</sup> 1 fall SPASSOKUKOZKI<sup>9</sup> 1 fall, v. EISELSBERG<sup>10</sup> 1 fall, SCHWARZ<sup>11</sup> 3 fall, RUBRITIUS<sup>11</sup> 3 fall och W. MAYO<sup>12</sup> 3 fall. Om så äfven ifrågavarande arbetes 6 fall<sup>13</sup> medräknas, äro sålunda numera minst 112 fall af denna efterkomplikation till gastroenterostomi kända; f. ö. kommer helt säkert denna siffra af nära till hands liggande orsaker att under de närmaste åren raskt växa.

<sup>1</sup> TIEGEL: Ueber peptische Geschwüre des Jejunums nach Gastroenterostomie. *Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. d. Chir.*; Bd 13; 1904.

<sup>2</sup> I. c.

<sup>3</sup> PATERSON: Jejunal and gastrojejunal Ulcer following Gastrojejunostomy. *Annals of Surgery*; 1909; Vol. 50; nr 2.

<sup>4</sup> VAN ROOJEN: Ueber das Ulcus pepticum jejuni nach Gastroenterostomie. *Archiv f. klin. Chir.*; Bd 91; 1910.

<sup>5</sup> WILKIE: Gastrojejunal and jejunal Ulceration following Gastroenterostomy. *Edinburgh medic. Journ.*; 1910; oktober.

<sup>6</sup> ZULEGER: Zur Kasuistik des Ulcus pepticum jejuni nach Gastroenterostomie. *Inaug. Diss.*; Leipzig; 1909.

<sup>7</sup> BATTLE: Perforation of a Gastrojejunal Ulcer. *Britt. med. Journ.*; 1910; s. 989.

<sup>8</sup> PERCY: Secondary gastrojejunostomy. *Journ. of the amer. med. assoc.*; 1910; nr 15.

<sup>9</sup> SPASSOKUKOZKI: Das peptische Geschwür nach Gastroenterostomie. *Zentralbl. f. Chir.*; 1910; s. 345.

<sup>10</sup> v. EISELSBERG: Zur Kasuistik des Ulcus pepticum. *Zentralbl. f. Chir.*; 1910; s. 1532.

<sup>11</sup> I. c.

<sup>12</sup> W. MAYO: Gastrojejunal ulcers. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*; Vol. 10; 1910.

<sup>13</sup> Af detta arbetes 7 fall är nämligen nr 115 förut publicerad af KEY och medtaget i de tidigare sammanställningarne.

Det peptiska jejunalsårets etiologi är ingalunda klar. Grundbetingelsen för ett sådant *ulcus*' uppkomst är otvifvelaktigt, att den sura magsaften efter en gastroenterostomi är i tillfälle att oförändrad inverka på jejunalslemhinnan. Men af hvilka faktorer beror det då, att endast ett fåtal af de gastroenterostomiserade få jejunalsår? Som etiologiska moment till detsamma har anförts mångahanda: höggradigt nedsatt allmäntillstånd hos patienten; efter gastroenterostomin kvarstående betydlig hyperaciditet; vidare lesioner å tarmslyngans slemhinna (ex.-vis af tarmklämmare eller ev. MURPHY'S knapp); vidare lokala cirkulationsrubbingar vid anastomosens eller i tarmslyngan, beroende på kärlförändringar, ligaturer eller suturer, »knickung» å mesenteriet, tryck af närliggande organ; mindre exakt lagd mucosasatur mellan ventrikelns och tarmens slemhinna; användande af silkesuturer vid anastomosens anläggande, som ev. uppsuga magsaft i väfnaderna; vidare adhesioner kring anastomos eller tamslynga, hvilka lätteligen försvåra tarmperistaltiken, och sålunda låta tarmväggen under längre tid än vid normal peristaltik vara utsatt för den sura magsaften; vidare gastroenterostomins anläggande på ventrikelns cardiadel, i ty att ventrikelinnehållet i närheten af magsäcksväggen i cardiadelen skulle hafva högre aciditet än innehållet i ventrikelns öfriga delar samt slutligen gastroenterostomins plats på jejunum, då tarmväggens motståndsförmåga mot starkt sur magsaft skulle aftaga nedåt, så att efter gastroenterostomier med lång slynga skulle risken för denna komplikation vara särskildt stor. Emellertid förklara alla dessa olikartade orsaksfaktorer knappast uppkomsten af *ulcus pepticum jejuni*; de hafva helt säkert ingen annan betydelse än möjligen som predisponerande orsaksmoment, och om den verkliga genesen hafva vi ingen kunskap. Det är också helt naturligt, då man betänker, att det ännu ej lyckats utreda det sedvanliga mag- och duodenalsårets orsaker och uppkomstsätt, som varit föremål för så mycken experimentell, patologisk-anatomisk och klinisk forskning. Utom de lokala orsaksmomenten: cirkulationsrubbing och hyperaciditet, gifves det förvisso hos dessa *ulcus*individer ett förmodligen viktigare, mera konstitutionellt, tillsvidare okänt orsaksmoment, utan hvilket ej ens de gynnsammaste lokala förhållanden leda till uppkomsten af typiskt *ulcus*. En likartad uppfattning om *ulcus*' etiologi ligger bakom den af SCHWARZ<sup>1</sup> formulerade satsen: »magsåret är blott ett symptom af magsårssjukdomen.» Enligt min tro är det denna hos vissa individer förefintliga okända faktor, som utgör kärnpunkten i äfven *ulcus pepticum jejuni* etiologi.

Beträffande ifrågavarande gastroenterostomikomplikations uppträdande är det högst anmärkningsvärdt, att den träffar företrädesvis manliga individer och ofta yngre eller medelålders män. Bland 35 af de af KEY<sup>2</sup> samlade fallen med uppgift om kön voro 31 män och 4 kvinnor, och af 73 fall uti VAN ROOJEN'S kasuistik, om hvilka uppgift om pat:s kön lämnas, voro 59 män och 14 kvinnor. Medtagas äfven de ofvan anförda af mig samlade fallen och likaså fallen i detta arbete, fås inalles 94 fall och af dem 79 män och 15 kvinnor; enligt hittills föreliggande

<sup>1</sup> l. c.; s. 111.

<sup>2</sup> l. c.

erfarenhet skulle sålunda 84 % af alla patienter med gastrojejunal- eller jejunalsår efter gastroenterostomi vara män. Medelåldern för 31 af dessa individer i KEYS sammanställning var 33 år och bland de af VAN ROOJEN samlade 67 fallen med uppgift om ålder var 43 under 40 år. De 7 fallen i denna kasuistik hafva fått sin gastroenterostomi vid resp. 18, 20, 22, 30, 36, 37 och 50 års ålder. Detta uppträdande af ulcus pepticum jejuni visar, som först KEY påpekat, en påfallande öfverensstämmelse med det vanliga ulcus' duodeni förekomst: bland mest män och med en viss förkärlek bland yngre och medelålders män (se tabellen å sid. 7). Att gifva någon förklaring för detta egendomliga sakförhållande, att peptiskt sår uppträder i tarmen och det vare sig det gäller duodenum eller jejunum nästan blott hos manliga individer, torde för närvarande ej vara möjligt; gifvetvis har det på något sätt samband med ulcus' tills vidare okända orsaksmoment.

Från praktisk synpunkt har i hvarje fall nu berörda förhållande ett rätt stort intresse. Om man nämligen här medtager alla de fall i denna kasuistik, som öfverhufvud fått en gastroenterostomi gjord och sedan öfverleft — sålunda äfven fallen med resektion enligt BILLROTH II och likaså de få, som fått en gastroenterostomi anlagd bland perforationsfallen —, finner man, att bland 93 gastroenterostomiserade män har sedermera konstaterats peptiskt jejunal- eller gastrojejunalsår i ej mindre än 5 fall; bland 123 gastroenterostomiserade kvinnor i intet fall. *Risken för peptiskt jejunal- eller gastrojejunalsår efter en gastroenterostomi är sålunda för en kvinna relativt minimal, för en man och särskildt en yngre man afsevärd, enligt denna kasuistik minst 5 %.* För öfrigt är det sannolikt, att ifrågavarande komplikation uppträder under efterförloppet ännu oftare, en fråga till hvilken jag återkommer vid framställningen af röntgenundersökningarnas resultat.

De sparsamma uppgifter, som man tillsvidare finner i litteraturen om det peptiska jejunalsårets frekvens, visa i allmänhet en lägre siffra än den ofvan erhållna. Så har W. MAYO<sup>1</sup> vid laparotomi fastställt gastrojejunalsår i blott 3 fall efter 715 för ulcus ventriculi s. duodeni gjorda gastroenterostomier. V. EISELSBERG<sup>1</sup> har efter mer än 600 magoperationer 8 gånger sett symtom af peptiskt gastrojejunal- eller jejunalsår. PATERSON<sup>1</sup> anser risken för jejunalsår efter gastroenterostomi mindre än 2 %. VAN ROOJEN<sup>2</sup> har genom summering af 11 olika gastroenterostomi-serier funnit, att uti 14 af 1048 gastroenterostomifall = 1,3 % ulcus pepticum jejuni senare konstaterats. Vid bedömandet af dessa nu anförda siffror bör man emellertid ihågkomma, dels att de gastroenterostomiserade fallen af båda könen, sålunda äfven kvinnorna, äro medräknade, dels att det ingalunda framgår af meddelandena med önskvärd tydlighet, att alla fallen i dessa serier följts någon längre tid efter gastroenterostomin och sedan noggrannt efterundersökts.

Då ifrågavarande 7 fall af peptiskt gastrojejunal- eller jejunalsår, jämförda med de tidigare publicerade fallen, ej förete något synnerligen anmärkningsvärdt eller väsentligen nytt, skall jag endast egna dem några ord.

<sup>1</sup> l. c.

<sup>2</sup> l. c. s. 405—407.

Beträffande först dessa peptiska sårs lokalisation och anatomiska karaktär finner man, att det i 3 fall hade sin plats vid själfva anastomosen — enligt PATERSON'S terminologi gastrojejunal-sår, hvilka han anser ej böra sammanblandas med de egentliga jejunalsåren —, i 3 fall strax under gastroenterostomin liksom det i fall 110 ånyo efter gastroent. II uppkomna såret samt i 1 fall i den tillförande jejunalslyngan; i detta fall funnos dessutom 2 ulcera — förut äro åtskilliga fall med multipla jejunalsår meddelade. I 2 af dessa fall perforerade såret och ledde till fri utbredd peritonit; i 1 fall fanns vid själfva gastroenterostomin ett knappt 10-öres stort sår och däromkring en broskhård infiltration; i 3 af de öfriga fallen var ulcus af den penetrerande typen och hade genomulcererat tarmväggen. I 4 af fallen — uti fall 110 vid båda relaparotomierna — fann man utbredda adherenser kring gastroenterostomin och jejunalsåret, i 3 af dessa fall till främre bukväggen.

Efter bakre gastroenterostomi har denna komplikation uppträdt i 4 af fallen, efter främre i 3 fall och i 1 fall efter gastroenterostomi enl. ROUX. Den hittills föreliggande erfarenheten angifver, att risken för peptiskt jejunalsår är större efter en främre än en bakre gastroenterostomi (se VAN ROOJEN<sup>1</sup> sid. 405—407). PATERSON<sup>1</sup> anser att risken är minst efter bakre gastroenterostomi utan slynga. v. EISELSBERG<sup>1</sup> framhåller att noggrann blodstillning och exakt slemhinnesutur vid gastroenterostomins anläggande minska risken för gastrojejunal-sår.

De kliniska symtomen och sjukdomsförloppet hafva i dessa fall af peptiskt gastrojejunal- eller jejunalsår tett sig mycket växlande. *Fall 186* dog redan 6 dygn efter gastroenterostomin af perforerat jejunalsår; i detta fall tyder utom detta ovanligt tidiga uppträdande af ulcus pepticum jejuni — tidigare än i något förut publicerat fall —, som dessutom raskt gick till perforation, äfven den samtidiga förekomsten af 2 jejunalsår på en höggradig ulcus-disposition hos individen. *Fall 63* var alldeles frisk och symtomfri i 9 mån. efter gastroenterostomin, fick så plötsligt utan föregående ventrikelsymtom perforation af det peptiska gastrojejunal-såret. *Fall 127* var däremot aldrig symtomfri efter gastroenterostomin och fick sedermera efter 6 år svårare besvär af ibland t. o. m. ileusliknade karaktär. *Fallen 110* och *380* började ett par mån. till  $\frac{1}{2}$  år efter gastroenterostomin ånyo få ventrikelsymtom, hvilka sedan fortsatte periodvis och i stort sedt stegrades under de resp. 12 och 6 år, som förflöto, innan relaparotomi blef gjord. *Fall 110* började inom 1 år efter den 2:dra gastroenterostomin på nytt få smärtor, som efter 2 månader indicerade nytt ingrepp. *Fall 115* var frisk i 4 år efter gastroenterostomin, hade sedan tilltagande ventrikelsymtom under  $\frac{1}{2}$  år, hvarefter ny operation gjordes. *N:r 482: år 1910* slutligen kände sig frisk 1 års tid efter gastroenterostomin, fick sedan smärtor, uppstötningar och vid något tillfälle blod i afföringen; efter 3 år relaparotomi. Så vidt man kan döma af journalanteckningarna och uppgifterna, hafva ventrikelsymtomen, som i dessa fall rimligtvis berott på det peptiska gastrojejunal- eller jejunalsåret, ej företett något karaktäristiskt utan tett sig som sedvanliga ulcus-

<sup>1</sup> l. c.

besvär af växlande art: smärtor, kräkningar, retention (n:r 110 och 127), blod i afföringen (n:r 380 och n:r 482: år 1910). Före relaparotomin har palpabel resistens konstaterats i de 3 fall, som vid operationen visade perigastritisk sammanväxning med främre bukväggen.

Angående magsaftens aciditet finner man uppgifter i flera af dessa sjukhistorier. Före gastroenterostomin hade *fall 63* tac = resp. 100 och 84, *fall 115* fri HCl = 36, *fall 127* tac = 72, fri HCl = 35. Före relaparotomin för *ulcus pepticum* hade *fall 110* första gången tac = 45, andra gången tac = 55, *fall 115* tac = resp. 87, 55 och 29, *fall 127* tac = 85, *fall 380* tac > 42 och n:r 482: år 1910 tac = 54. Flera af dessa fall med peptiskt gastrojejunal- eller jejunalsår hafva sålunda både före gastroenterostomin och efter densamma haft måttlig eller afsevärd hyperaciditet, dock ej med högre värden än man ganska ofta finner i hvilka *ulcusfall* som helst. PATERSON<sup>1</sup> har uttalat den meningen, att alla *ulcusfall*, som före gastroenterostomin hafva hyperaciditet, borde till förekommande af jejunalsår under minst  $\frac{1}{2}$  år efter operationen efterbehandlas dietetiskt och med alkali.

Behandlingen i dessa fall och dess resultat framgår af följande data. *Fallet 186* först och främst afled oopererad af sin perforationsperitonit. I *fallet 63* exciderades vid peritonitlaparotomin det perforerade *ulcus* i gastroenterostomiranden och öfverlefde pat. peritoniten; under de sedan dess förflutna 1 år 4 mån. har han emellertid haft ventrikelbesvär. I *fall 115* exciderades också det penetrerande *ulcus* med varaktigt godt resultat i nära 5 år. I *fallen 110* och *127* anlades en ny främre gastroenterostomi, i förra fallet utan att varaktigt hjälpa patienten och i senare fallet med dödlig utgång på grund af akut ymnig blödning från just *ulcus pepticum* jejuni; i *fall 110* måste vid den senare relaparotomin på grund af särskildt komplicerade förhållanden ett synnerligen svårt atypiskt ingrepp göras med resektion och choledochoduodenostomi; det omedelbara resultatet häraf var tillfredsställande. I *fall 380* resecerades den gamla gastroenterostomin och anlades en ny och i n:r 482: år 1910 gjordes dessutom pylorusresektion; det förra fallet slutade dödligt, det senare hade ett gynnsamt förlopp.

Som af dessa 7 fall, af hvilka 3 afidit, till fullo synes, är *peptiskt gastrojejunal- eller jejunalsår en högst allvarlig och hos män ej sällsynt efterkomplikation till gastroenterostomi*: den vållar perforationsperitonit, den gifver anledning till lifsfarlig blödning, till långvariga, svåra ventrikelbesvär, den recidiverar ej sällan och den indicerar relaparotomier, som på grund af besvärliga adherensbildningar och nödvändigheten att göra stora resektionsingrepp kunna erbjuda afsevärda tekniska svårigheter och vara mycket riskabla.

<sup>1</sup> l. c.

### 3. Adherensbildningar och motilitetshinder.

I några af ifrågavarande fall har pat. under efterförloppet företett symtom, som med sannolikhet eller otvifvelaktigt berott på motilitetshinder<sup>1</sup> och i en del fall vid relaparotomi visat utbredda adherenser eller en otillfredsställande funktionerande gastroenterostomi.

Uti ett par fall finnas sålunda uppgifter, som antyda, att pat. efter den operativa behandlingen haft åtminstone ibland retention. *Fall 339*, gastroenterostomiserad, hade senare »symtom af relativ stenosis» och har vid något tillfälle uti kräkning iakttagit rester af föregående dag förtärd föda; *fall 171*, gastroenterostomiserad, har likaledes någon gång sett födoresster från föregående dag i kräkning och under veckor behandlats med magsköljningar; *fall 265*, å hvilken gjorts ulcusexcision, hade senare besvär, som förbättrades af magsköljningar. Uti 2 fall med retentionsbesvär har relaparotomi gjorts; fallen anföras.

*N:r 103.* Norrköping; 1892 och 1906; man, 47 och 61 år. Haft smärtor och sista tiden kräkningar. *Pylorusresektion*; ulcusstenosis i duodenumens första del. Bättre ett par år. Sedan ånyo smärtor och kräkningar af retentionstyp periodvis. Efter 14 år: *gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos*. Sedan dess fullt frisk i 3 år.

*N:r 270.* Norrköping—Söderköping; 1898 och 1902; kvinna, 45 och 49 år. Sedan mer än 25 år ventrikelbesvär; blodkräkningar. *Pyloroplastik*; ett större djupt ulcus vid curvatura minor med pylorusstenosis. Ganska kry 2—3 år; sedan smärtor och kräkningar (äfvén med blod) af retentionstyp. Efter 4 år: *gastroenterostomi*. Sedan dess under 6 år ganska kry.

För intet af de ofvan nämnda fallen, icke heller för någon af de båda opererade med deras allt för knapphändiga uppgifter om operationsfynden, är det möjligt att bestämdt angifva orsaken till motilitetsrubningen och retentionsbesvären. För båda de relaparotomiserade fallen har emellertid en gastroenterostomi — i ena fallet 14 år efter pylorusresektion, i andra fallet 4 år efter pyloroplastik — medfört befrielse från alla eller nästan alla besvär.

Utbredda adherenser hafva vid relaparotomi påträffats i nedan refererade 6 fall och uti fall 116 fann man vid relaparotomi skillnad i till- och afförande gastroenterostomislyngans vidd (»kronisk circulus vitiosus»). Fallen anföras.

*N:r 116.* Malmö; 1899 och 1901; kvinna, 22 och 24 år. Sedan 3 år periodvis smärtor och kräkningar. *Gastroenterostomia retrocolic. poster.*; pylorus förträngd. Under konvalescensen tidvis smärtor och kräkningar efter maten. Likaså följande år tidvis gallfärgade kräkningar och smärtor efter maten. Efter 1 år 9 mån.: enteroanastomos; tillförande slyngan förefaller något utspänd, afförande hopfallen. Kräkningarna fortsatte oförminskade 1 à 2 veckor, hvarefter förbättring. Senare dock flerfaldiga perioder med kräkningar (också med blod), ofta gallfärgade.

<sup>1</sup> Här medtagas icke de förut omnämnda fallen bland dem med ulcusrecidiv eller peptiskt jejunalsår, som äfvén företett retention; icke heller medtagas här de fall, för hvilka röntgenundersökningarna — dessas resultat meddelas senare — visat, att de tömma sin opererade ventrikel långsammare än normalt (fallen 259, 349 m. fl.).

*N:r 187.* Karlshamn, 1906; man, 22 år. Sedan 1 år tilltagande smärtor; arbetsförmåga. Gastroenterostomia retrocolic. poster.; å pylorus baksida ärrsträngar. Klart förlopp 2 veckor; sedan obehag, retention af gallfärgad vätska och ibland gallkräkningar. Efter 4 mån.: enteroanastomos; utbredda adherenser mellan oment, bukvägg, ventrikel och colon, hvilka lösas. Efter 2 dygn gallkräkning; magsköljning; sen förbättring och aldrig sen kräkningar; har dock neurasteniska besvär.

*N:r 241.* Karlskrona, 1908; kvinna, 27 år. Sedan 3 år värk och kräkningar; öppet ulcus. Gastroenterostomia retrocolic. poster.; ärrtumör i pylorus. Normalt förlopp. Efter ett par veckor började smärtor, gallfärgade voluminösa kräkningar. Efter 5 mån.: enteroanastomos; adherenser mellan ventrikeln, oment och främre bukväggen; lösas. Normalt förlopp. Senare åter kräkningar och smärtor.

*N:r 306.* Engelholm, 1907; man, 59 år. Sedan 2 år smärtor. Gastroenterostomia retrocolic. poster.; i curvatura minor ulcus; adherenser. I det väsentliga klart förlopp. Efter  $\frac{1}{2}$  år åter smärtor. Efter 8 mån.: relaparotomi; talrika adherenser mellan oment, ventrikel, colon, lever och främre bukvägg; lösas i stor utsträckning. Död följande dag af begynnande peritonit + blödning.

*N:r 313.* Engelholm, 1908; kvinna, 42 år. Laparatomiserad förut 2 gånger: 1) cholecystotomi och 2) anastomos mellan coecum och flexur. sigmoid. Gastroenterostomia retrocolic. poster.; ulcus å ventrikelns baksida. Normalt efterförlopp. Efter 9 mån. börja smärtor, uppstötningar. Efter 13 mån.: relaparotomi; utbredda adherenser mellan oment, ventrikel, lever, främre bukvägg och kring gastroenterostomin; lösas delvis. Långsam konvalescens med mycket neurasteniska besvär och någon förbättring.

*N:r 375.* Jönköping, 1903—1908; kvinna, 37—42 år. Sedan många år smärtor och kräkningar. Gastroenterostomia antecolic. anter. Hade sedan kräkningar af mat och galla. Efter 4 mån.: enteroanastomos; adherenser. Förbättring 3 veckor, sedan som förut. 6 mån. senare: afklippning af tillförande tarmslyngan. Gallkräkningarna upphörde, ej kräkningarna. Sedermera ännu 3 plastiska operationer å gastroenterostomin, då utbredda adherenser funnos, som förträngde gastroenterostomilumen.

*N:r 107.* Karlshamn; 1897 och 1905; kvinna, 43 och 51 år. Sedan 2 år svåra ulcussymtom. Aftärd, sänsliggande. Gastroenterostomia antecolic. anter. Stor tumör i curvatura minor ända till pylorus. Klart förlopp. Hade efter 5 mån. blodkräkning. Var sedan 6  $\frac{1}{2}$  år frisk. Därefter under 1 år ständigt svåra ulcusbesvär, ofta gallfärgade kräkningar. Efter 8 år: relaparotomi; utbredda fasta adherenser mellan viscera och främre bukväggen, hvilka lösas. Kräkningar och aftyning fortsätta; mors efter 8 dygn. Sektion: utspänd ventrikel; nära gastroenterostomin är en tunntarmsslynga uppdragen och fastvuxen vid ventrikeln och starkt vinkelböjd.

I dessa 7 fall har pat. längre eller kortare tid — oftast redan veckor eller månader, i *fall 107* dock först 7 år — efter en främre eller bakre gastroenterostomi åter börjat få periodvis uppträdande eller vanligen jämt tilltagande ventrikel-symtom: obehag och smärtor i epigastriet jämte oftast kräkningar, som varit gallfärgade. Vid relaparotomin har man i alla dessa fall, utom i *fall 116*, funnit betydliga adherenser, oftast i form af utbredda sammanväxningar mellan ventrikeln och närliggande organ samt främre bukväggen. Om man frånser *fallet 375*, där gastroenterostomilumen uppgifves hafva varit tydligt förträngdt af adhesiv peritonit, och *fallet 107*, där senare sektion gaf säker upplysning om mekaniskt tarmhinder på grund af adherens med »knickung» af tarmen, är det beträffande de öfriga fallen för visso ej lätt att afgöra, huruvida och i hvad mån dessa utbredda adherenser varit orsaken till ventrikelbesvären och det desto mera, som af dessa patienter *n:r 107* haft äfven otvifvelaktigt ulcusrecidiv och ett par (*n:r 187, 313*) äfven företett



afsevärda neurasteniska symtom. Man får nämligen ej glömma, hur nyckfullt adherensbildningar i bukhålan influera på ventrikeln och tarmens funktion och hur nyckfullt de gifva subjektiva besvär; så kan man ju å ena sidan vid exempelvis tbc-peritonit få se de flesta eller alla tarmslyngorna hoplödda med hvarandra och tarmen dock sköta sin funktion utan nämnvärda motilitetsrubbningsar och å andra sidan kunna i somliga fall obetydliga adherensbildningar ge betydande besvär, t. o. m. en enda adherensbrid gifva anledning till fullständigt mekaniskt hinder för tarmpassagen med utpräglad ileusbild.

I 3 af ifrågavarande fall har vid relaparotomi ej gjorts annat än lösning af adherenser; i 4 af fallen gjordes enteroanastomos mellan till- och afförande gastroenterostomislyngan med ev. adherenslösning därjämte. Resultaten af dessa ingrepp hafva varit föga uppmuntrande: 2 hafva afidit i samband med operationen och ingen af de 5 öfverlevande fallen har blifvit fri från ventrikelsmärgarna; icke ens *fallet 116*, som f. ö. senare tydligen hade ulcusrecidiv, fick någon riktig förbättring af enteroanastomosen. *Fallet 375* har laparotomiserats innalles 6 gånger på 5 år.

Dessa genomgående dåliga resultat efter adherenslösning så väl vid dessa relaparotomier som för de förut afhandlade fall, där enbart adherenslösning gjordes vid första laparotomin, kunna möjligen ibland bero därpå, att adherenserna kring ventrikeln efter ett sådant ingrepp ofta snart återbildas och det kanske i än större utsträckning än förut. Mera sannolikt synes det mig dock vara, att förklaringen ligger däruti, att själfva adherenserna sällan äro den väsentliga orsaken till de besvär, som dessa patienter haft.

*Adhärenser i bukhålan eller motilitetshinder af något slag* — här fränset dem, som bero på peptiskt jejunal- eller gastrojejunalsår — *kunna sålunda för endast ett ringa fåtal af fallen med otillfredsställande efterförlopp i denna kasuistik med bestämdhet påvisas vara orsaken till de senare ventrikelsmärgarna*. Granskningen af denna kasuistik ger sålunda intet stöd åt den af KOCHER<sup>1</sup> företrädda meningen, att utbredda adherenser efter operationen utgöra ett mycket betydelsefullt moment för inträdet af senare och bestående besvär.

#### 4. Sekundär cancer efter ulcus ventriculi.

I hvad mån ulcus ventriculi har etiologisk betydelse, predisponerar för uppkomsten af cancer ventriculi, är en fråga af synnerligen stort och aktuellt intresse för magsårskirurgin. På den beror nämligen i ej ringa grad utgången af det meningsutbyte och den strid, som föres om de båda med hvarandra konkurrerande operationsmetoderna: gastroenterostomin och det mera radikala förfaringssättet resektion. Det är följaktligen af största vikt att få ökad kunskap, så pålitlig kunskap som möjligt om hithörande spörsmål, hvilka ännu ingalunda äro till fullo utredda. Hur ofta uppträder cancer i ett gammalt ulcus? Skyddar en gastroenterostomi med

<sup>1</sup> KOCHER: Verhandlungen d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir.; 1906; I, s. 82.

eventuellt därefter inträdande läkning af magsåret för senare cancer, eller hur stor är en gastroenterostomiserad ulcuspatients risk för sekundär cancer? Svaren på dessa frågor intressera i hög grad magsårskirurgin.

I litteraturen från de sista 2 decennierna finner man en del exakta uppgifter om, hur stor procent af cancer ventriculi-fallen, som utvecklats på basis af föregående ulcus. HAEBERLIN<sup>1</sup> fann dessa i cancernaterialet från Zürich — 138 fall — utgöra 7 %; ROSENHEIM<sup>2</sup> fann, att af 50 fall af cancer ventriculi 4 utgått från ulcus = 8 % och GLUZINSKI<sup>3</sup> konstaterade, att bland 95 sektionsfall af ulcus 8 vid närmare undersökning hade i utveckling stadd cancer = 8,5 %. Uti ett arbete från KOCHER's klinik meddelar MATTI<sup>4</sup>, att bland 97 fall af magkräfta cancern utvecklats på ulcusbasis i 16 fall (8 fall hade klara ulcussymtom i anamnesen och uti de 8 andra fallen fastställdes det föregående ulcus genom mikroskopisk undersökning af resektionspreparat) = 16,5 %. I GRAHAM's<sup>5</sup> cancer ventriculi-material hade 15 à 18 % ulcussymtom i anamnesen och RIVIÈRE-JABOULAY<sup>6</sup> fann att 20 % af cancerfallen hade ulcusanamnes. Enligt en statistik af HAYEM<sup>7</sup> på 94 fall skulle mer än 20 % af magcarcinomen hafva utvecklats genom malign degeneration af ulcus. STICH<sup>8</sup> kom vid granskningen af 82 å GARRÈ's klinik opererade fall af magkräfta till det resultatet, att 30 % utvecklats på basis af föregående ulcus. Åtskilliga författare gå ännu längre och tillskrifva ulcus än större betydelse som predisponerande moment för cancer. En på detta område så erfaren kliniker som EWALD<sup>9</sup> har nyligen uttalat, att ulcus omvandling i carcinom enligt hans erfarenhet förekommer i magsäcken »ausserordentlich häufig». MOYNIHAN<sup>10</sup> uppgifver sig för sina sista 100 cancer ventriculi-fall vid noggrann analys af patienternas uppgifter hafva funnit, att ung.  $\frac{2}{3}$  hafva en anamnes, som enligt hans uppfattning angifver föregående ulcus.

Af sektionsundersökningar, som belysa denna fråga, må följande anföras. SÖNNICHSEN<sup>11</sup> fann att af 156 i KIEL under åren 1873—1891 obducerade cancer

<sup>1</sup> HAEBERLIN; Cit. efter BAMBERGER (l. c.)

<sup>2</sup> ROSENHEIM: Zur Kenntnis der mit Krebs komplizierten runden Magengeschwüren. Zeitschr. f. klin. Med.; Bd 17; 1890.

<sup>3</sup> GLUZINSKI: Ein Beitrag zur Frühdiagnose des Magencarcinoms etc. Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. d. Chir.; Bd 10.

<sup>4</sup> MATTI: Beiträge zur Chirurgie des Magenkrebses. Deutsch. Zeitschr. f. Chir.; Bd 77; 1905.

<sup>5</sup> GRAHAM: Ulcer and Cancer of the Stomach; their relationship. Boston med. and surg. Journ.; 1905.

<sup>6</sup> Cit. efter RODMAN: How frequently do gastric Ulcers become carcinomata? Surgery, Gynecology and Obstetrics; Bd 6; 1908.

<sup>7</sup> HAYEM: De la fréquence de l'ulcère-cancer de l'estomac. Zentralbl. f. Chir.; 1908; s. 1086.

<sup>8</sup> STICH: Beiträge zur Magen Chirurgie. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 40; 1903.

<sup>9</sup> EWALD: Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir.; 1910; s. 297.

<sup>10</sup> MOYNIHAN: The early Diagnosis and Treatment of Cancer of the Stomach. Britt. med. Journ.; 1909; I, s. 830.

<sup>11</sup> SÖNNICHSEN: Beitrag zur Statistik des Magenkrebses. Inaug.-Dissert.; Kiel; 1892.

ventriculi-fall 22 = 14 % otvifvelaktigt utvecklats i sårranden af ett ulcus eller i ett ulcusärr och KLAUSA<sup>1</sup> meddelade år 1900 fortsättning på samma undersökningsserie, som visade föregående ulcus i 32 af 120 cancerfall = 26 %. BORST<sup>2</sup> fann vid sektion 9 ulcuscancer bland 159 cancerfall = 5,7 %. FRÅN WIEN'S patologiska institution meddelade HABERFELD<sup>3</sup> att uti 106 fall af 662 under åren 1897—1906 obducerade fall af magkräfta magsår föregått = 16 %.

Af flera författare har det framhållits, att särskildt såren i pylorusdelen, som äro mera utsatta för mekanisk retning af ventrikelinnehållet, ofta skulle cancerdegenerera, medan andra författare däremot anse, att de stora kallösa såren vid curvatura minor skulle vara mest utsatta för sekundär cancer.

På senaste tiden hafva från så auktoritativt håll som af PAYR<sup>4</sup>, KÜTTNER<sup>5</sup> och MAC CARTY<sup>6</sup> (från bröderna MAYO'S klinik) meddelats patol.-anatomiska undersökningar i denna fråga med mycket beaktansvärda och delvis öfverraskande resultat. Dessa författare framhålla enstämmigt och kraftigt, liksom åtskilliga författare förut, att det i många fall är omöjligt äfven inför den blottade ventrikeln vid öppnad bukhåla att makroskopiskt med säkerhet afgöra, huruvida ulcus callosum eller cancer föreligger; endast noggrann mikroskopisk undersökning kan gifva säker diagnos. Sålunda fann KÜTTNER<sup>5</sup>, att af 30 resektionsfall från *Breslau*-kliniken, hvilka på grund af fynden före och vid operationen uppfattades såsom ulcus, 43 % vid mikroskopisk undersökning visade sig vara cancer. PAYR<sup>4</sup> fann i sitt material, att af likaledes 30 ulcuspreparat, som erhållits genom excision eller resektion af diagnosticerade magsår, 26 % visade cancerös degeneration af såret. MAC CARTY<sup>6</sup>, som mikroskopiskt undersökt 216 preparat, vunna vid ventrikelresektion för ulcus eller cancer å bröderna MAYO'S klinik, uppgifver, att af dessa befunnos 58 vara ulcus, 125 ulcus och cancer, 33 cancer; enligt denna undersökning skulle allt så af alla materialets resecerade ulcus-fall 68 % vara komplicerade med cancer. Siffrorna i dessa olika meddelanden visa visserligen afsevärd divergens, men öfverensstämma dock så till vida, som de alla angifva, att en öfverraskande stor procent af de som ulcus uppfattade, med resektion behandlade ventrikelfallen varit cancer, och då den kliniska sannolikhetsdiagnosen ulcus i dessa fall ofta bland annat stöder sig på förekomsten af säkra ulcussymtom i anamnesen, så tyda dessa siffror äfven därpå, att ulcus spelar en afsevärd etiologisk roll för ventrikelcancer. Hit-

<sup>1</sup> KLAUSA: Ueber die Entstehung des Magencarcinoms aus chronischem Magengeschwüre. Inaug.-Dissert.; Kiel; 1900.

<sup>2</sup> BORST: Die Lehre von Geschwülsten; 1902; II. s. 759. Cit. efter KEY s. 131.

<sup>3</sup> HABERFELD: Zur Statistik und Ätiologie des Karcinoms des Magens. Zentralbl. f. Chir.; 1909; s. 399.

<sup>4</sup> PAYR: Beiträge zur Pathogenese, pathologischen Anatomie und radikalen operativen Behandlung des runden Magengeschwüres. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir.; 1910. Zentralbl. f. Chir.; 1910; nr 31.

<sup>5</sup> KÜTTNER: Zur Beurteilung und Behandlung des Ulcus callosum ventriculi. Ibid.

<sup>6</sup> MAC CARTY: Pathology and clinical Significances of Ulcer. Surgery, Gynecology and Obstetrics; Bd 10; 1910, maj.

tills har man, säger PAYR<sup>1</sup>, »uppenbarligen underskattat faran för canceromvandling af särskildt ulcus callosum». PAYR framhåller vidare, att vi måste för denna frågas ytterligare utredning samla uppgifter med större tal om de gastroenterostomiserade ulcusfallens senare förlopp med särskildt afseende fästadt på sekundär cancerutveckling.

För att lämna ett bidrag till denna fråga om ulcus' etiologiska betydelse för ventrikelcancer har jag genomgått sjukhistorierna till 199 å *Lunds* kirurgiska klinik under åren 1899—1908 vårdade fall af cancer ventriculi, i hvilka diagnosen cancer för de allra flesta faststälts vid operation eller sektion och för det återstående fåtalet varit säker på grund af de kliniska symtomen; här äro ock medtagna 3 fall (n:r 302: 1905, n:r 1319: 1906 och n:r 2141: 1907), som opererats under diagnosen ulcus men sedan afidit i otvifvelaktig magkräfta resp. 10 mån., 1 år, 2 år 3 mån. efter resp. gastroenterostomin eller resektionen. Många af dessa sjukhistoriers anamneser äro synnerligen fullständiga, och det stora flertalets så pass fullständiga, att man kan bilda sig en viss uppfattning om tidigare ventrikelsymtoms art och ofta om deras sannolika orsak. Bland detta cancermaterial finner man säkra ulcus-symtom i blott 5 falls anamneser och symtom, som med mycket hög grad af sannolikhet eller åtminstone sannolikt — i dessa ej fullt klara fall hafva äfven operationsfynden beaktats — berott på ulcus, i dessutom 12 andra fall. Om äfven dessa ej fullt säkra fall medtagas, skulle alltså af 199 cancer ventriculi-fall de 17 tidigare haft ulcus. Denna siffra är emellertid trots medtagandet af ej fullt säkra fall snarare för låg än för hög, beroende på ett par felkällor. Först och främst hafva möjligen ev. tidigare ulcussymtom bortglömts af en eller annan af dessa ibland ålderstigna cancerpatienter och af den anledningen med orätt ej kommit med i anamnesen; vidare hafva åtskilliga af dessa cancerfall förut haft fler- eller mångåriga ventrikelbesvär, af hvilka säkerligen en del berott på ulcus men ej varit så pass typiska, att man utan vidare kan rubricera dem som sannolika ulcus-symtom; slutligen har förmodligen en eller annan af alla dessa cancerpatienter haft ulcus, som förlupit relativt latent och ej vållat afsevärda subjektiva besvär. Beaktar man dessa omständigheter, tror jag, att man utan tvekan kan anse den ofvan anförda siffran vara för låg som uttryck för verkliga förhållandet, och sålunda våga uttala den förmodan, att *minst 8,5 % af cancer ventriculi-fallen å Lunds kirurgiska klinik tidigare haft ulcus ventriculi*. Detta resultat öfverensstämmer någorlunda med flera af de här ofvan anförda författarnes, men är däremot svårt att bringa i öfverensstämmelse med MOYNIHAN's uppfattning och MAC CARTY's resultat att »72 % af resecerade ventrikelcanceri äro kombinerade med ulcus». Vid bedömandet af den senares undersökningsresultat kan man måhända hafva anledning beakta, hvad HAUSER<sup>2</sup> m. fl. framhållit, nämligen att det säkra afgöran-

<sup>1</sup> l. c.

<sup>2</sup> HAUSER: Zur Frage von der krebsigen Entartung des chronischen Magengeschwürs. Münch. med. Wochenschr.; 1910; n:r 23.

det, om sekundär cancer i kroniskt ulcus föreligger, ofta kräver mycket ingående undersökning och oftast är möjligt blott i cancerutvecklingens tidigare stadier.

Hur ofta vederbörande kirurger å ifrågavarande sydsvenska lasarett vid laparotomin uppfattat som ulcus ventriculi fall, hvilka i själfva verket varit cancer, ev. cancer på ulcusbas, torde framgå af efterföljande utredning. Som förut å sid. 56 omnämnts, äro i denna kasuistik ej medtagna de fall, som visserligen upptagits under diagnosen ulcus i resp. lasarettens operationsjournal men nu vid efterforskningen om det senare förloppet befunnits affidna under ungefär de närmaste 2 åren efter operationen af otvifvelaktig eller mycket sannolik ventrikelcancer. Ur ifrågavarande ulcusmaterial från dessa lasarett hafva af denna orsak utgallrats 16 fall, hvilka af vederbörande operatör sålunda oriktigt tydts och rubricerats som enbart ulcus. Om man så här af nära till hands liggande grunder för procentberäkning medtager af kasuistikens fall blott dem, som enligt beskrifningen af operationsfynden kunna betecknas som ulcus callosum — haft en större eller mindre tumör, ärrmassa eller infiltration eller åtminstone en svålig eller ärrig förtjockning af ventrikelväggen — och som ej underkastats någon radikal operativ behandling (resektion eller excision) samt öfverlefft ingreppet, inalles 130 fall, så torde man vara berättigad att fastslå, *det af 146 fall, som vid operation å de sydsvenska lasarettent sett sig och uppfattats som ulcus callosum, 17 fall<sup>1</sup> = 12 % varit cancer.*

Denna siffra, vunnen genom klinisk efterundersökning, är vida lägre än PAYR'S och KÜTTNER'S motsvarande siffror, resp. 26 och 43 %, erhållna genom mikroskopisk undersökning af resecerade ventrikelpreparat. MAC CARTY'S procentsiffror, som framgått af en undersökning, i hvilken äfven de som cancer diagnosticerade fallen medtagits, äro ej här direkt jämförliga. Hur skall denna afsevärda differens mellan PAYR'S och KÜTTNER'S siffror å ena sidan och den här ofvan erhållna procentsiffran å andra sidan förklaras, och hvilket resultat är mest upplysande för frågan om cancerrisken inför ett diagnosticeradt ulcus callosum, det genom mikroskopisk undersökning af resektionspreparat kunna eller det genom klinisk efterundersökning af de opererade patienterna erhållna? Först och främst är det möjligt, att PAYR och KÜTTNER bland sina ulcera callosa upptagit endast fall med höggradigare förändringar än som funnits hos en del af de ur denna kasuistik medtagna 146 fallen och af redan den anledningen fått en något högre cancerprocent. En annan och viktigare orsak till deras högre procentsiffra torde vara, att deras undersökningar gälla endast fall, som behandlats med resektion. Vid valet af operationsmetod inför ett fall med diagnosen ulcus callosum föredrages ofta resektion — och gjordes så tidigare relativt än oftare<sup>2</sup> (KÜTTNER'S material stammar del-

<sup>1</sup> Som 17:de fall är här medtaget kasuistikens nr 318.

<sup>2</sup> Härmed öfverensstämmer också den af KÜTTNER nyligen meddelade uppgiften, att bland hans 25 sista under åren 1907—1910 resecerade ulcus callosum-fall befunnos vid mikroskopisk undersökning 31 % vara cancer, en siffra, som sålunda är vida lägre än hans tidigare meddelade, för BRESLAU-klinikens alla resektionsfall gällande 43 %. [KÜTTNER; Breslauer chir. Gesellsch.; Zentralbl. f. Chir.; 1911; s. 190].

vis från åtskilliga år tillbaka med 7 fall från MIKULICZS tid) — i just sådana fall, där af någon orsak cancer kunnat misstänkas eller, kanske riktigare, där operatören ej ansett sig kunna utesluta cancer. Det är då helt naturligt, att *just de med resektion behandlade*, som ulcus callosum uppfattade ventrikelfallen hålla en relativt stor procent cancerfall. Som ytterligare stöd härför kunna anföras KELLINGS<sup>3</sup> synnerligen belysande siffror: af 11 resecerade ulcus callosum-fall voro vid mikroskopisk undersökning 8 cancer, af 39 gastroenterostomiserade ulcus callosum-fall, som följts minst 3 år, befunnos 8 döda af cancer. Säkerligen är därför särskildt KÜTTNERS procentciffror missvisande hög, om den skall betraktas såsom uttryck för cancers förekomst bland *alla* de fall, som på grund af undersökningsfynden före och vid operationen diagnosticeras som ulcus callosum. Den af mig genom klinisk efterundersökning erhållna cancerprocentciffran, 12 0/0, som dock säkerligen är å sin sida något för låg på grund däraf, att de f. ö. relativt fåtaliga resektionsfallen ej kunnat medtagas, gifver enligt min mening, en bättre och pålitligare belysning af ifrågasvarande viktiga spörsmål.

I de senare årens meddelanden om resultaten af efterundersökningarna finner man en del iakttagelser af fall, i hvilka cancer senare uppträdt uti den för ulcus gastroenterostomiserade ventrikeln. Bland 71 opererade — de flesta med gastroenterostomi — ulcusfall, som efterundersöktes af KELLING<sup>1</sup>, hade cancer inträdt i 2 fall. KOCHER<sup>2</sup> fann under efterförloppet sannolik cancer hos likaledes 2 af 92 gastroenterostomiserade ulcusfall. KREUZER<sup>3</sup> hade 2 dödsfall af sekundär ventrikeltumor bland 67 opererade ulcusfall. GRAF<sup>3</sup> fann, att bland 51 efterundersökta gastroenterostomier 1 fall efter 4 år dött af cancer ventriculi. Bland 112 af ROBSON'S<sup>4</sup> gastroenterostomiserade ulcusfall dogo 2 af cancer efter 2 1/4 och 3 1/2 år. KEY<sup>3</sup> fann, att bland 128 opererade — flertalet gastroenterostomiserade — ulcusfall vid efterundersökningen med säkerhet 3 fall (efter resp. 1 år, 2 år 9 mån. och 3 år 5 mån.) och möjligen dessutom 2 fall (efter resp. 1 år 3 mån. och 2 år 5 mån.) affidit af ventrikeltumor. BUSCH<sup>3</sup> fann bland 64 efterundersökta ulcus-gastroenterostomier 2 cancerfall, MOYNIHAN<sup>3</sup> bland 201 fall 7 cancerfall och RUBRITIUS<sup>3</sup> bland 83 fall 5 cancerfall = 6 0/0. Slutligen må också ur BAMBERGER'S<sup>5</sup> litteratursammanställning anföras, att bland 1025 för öppet ulcus eller ärrig stenosis gastroenterostomiserade cancer senare konstaterats uti 22 fall = 2,1 0/0.

Ulcusmaterialet i detta arbete lämnar äfven ett bidrag till denna ganska outredda fråga om risken för sekundär cancer efter en icke-radikal operation för ulcus. I 5 af denna kasuistiska fall finner man att den gastroenterostomiserade ulcuspatienten efter år fått ventrikeltumor. Fallen anföras i korthet.

<sup>1</sup> KELLING: Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir.; 1906; s. 78.

<sup>2</sup> KOCHER: Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir.; 1906; s. 79.

<sup>3</sup> l. c.

<sup>4</sup> M. ROBSON: Remarks on the operative Treatment of Ulcer of the Stomach. Brit. med. Journ.; 1906; II, s. 1345.

<sup>5</sup> BAMBERGER; l. c.; s. 119.

*N:r 297*; 58 års man. Sedan 10 år besvärliga ventrikelsymtom: smärtor, kräkningar (ett par gånger med blod). Hyperaciditet. Curvatura minor ärrigt hopdragen och förtjockad med stenosis i pylorus. Gastroenterostomia retrocolic. poster.  $^{26/11}$  1906. Frisk mer än 2 år. Sedan början af 1909 aftagande krafter och afmagring. I augusti 1909 otvetydig cancer ventriculi; död  $^{19/1}$  1909.

*N:r 158*; 28 års man. Sedan 2 år sura uppstötningar och kräkningar. Retention. Stark HCl-halt. Uti curvatura minor nära pylorus kännes en ärrig sammandragning. Gastroenterostomia antecolic. anter.  $^{7/1}$  1904. Fullkomligt frisk och symptomfri 4 år 9 mån. Sedan okt. 1908 tilltagande ventrikelsymtom; vid laparotomi den  $^{2/2}$  1909: cancer i ventrikel och lever; död  $^{6/3}$  1909.

*N:r 119*; 60 års man. Sedan 20 år ventrikelbesvär. Ett ganska stort ulcus med omgifvande svålig väfnad i främre ventrikelväggen excideras; i pylorustrakten dessutom en dess lumen förträngande vall af fast svålig konsistens. Gastroenterostomia retrocolic. poster.  $^{25/1}$  1900. Frisk och så godt som alldeles symptomfri från ventrikeln i 7 år. Sedan tilltagande ventrikelbesvär, aftackling, oedem; död  $^{3/8}$  1908 af magkräfta.

*N:r 177*; 56 års man. Sedan 25 år vid 4 olika tillfällen dels riklig blodafgång per anum dels magblödning. Normal aciditet. I den tillgängliga ventrikeldelen palperas intet abnormt; pylorus ej framdragbar (fixerad?); pylorus och duodenum ej tillgängliga för noggrann undersökning. Gastroenterostomia retrocolic. poster.  $^{11/7}$  1905. Så godt som alldeles symptomfri i mer än 4 år. I februari 1910 otvetydiga symtom af cancer i cardia eller oesofagus nedersta del.

*N:r 287*; 36 års kvinna. Sedan  $2\frac{1}{2}$  år smärtor, kräkningar, afmagring. Retention. Curvatura minor hopdragen; ulcus med förtjockning af ventrikelväggen nära cardia; pylorus trång och vulstig. Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos  $^{10/10}$  1905. Fullkomligt frisk i mer än 3 år. Vid laparotomi  $^{29/6}$  1910: inoperabel ventrikelcancer.

Äfven följande fall anföres här, ehuru cancersymtomen i detta fall kommo så pass fort efter gastroenterostomin, att cancer sannolikt förefunnits redan vid denna operation, och fallet följaktligen ej bort medtagas i denna kasuistik.

*N:r 318*; 37 års man. Sedan 8 år ventrikelbesvär, som sista 3 åren förvärrats. Betydande retention; normal aciditet. I curvatura minor en större sadelformig svålig tumör med kraterformig fördjupning. Gastroenterostomia retrocolic. poster.  $^{12/10}$  1908. På grund af circulus vitiosus enteroanastomos och ny främre gastroenterostomi första tiden. Sedan frisk med en ökning af kroppsvikten på 20 kgr. under 1 år 3 mån. Sedan raskt tilltagande ventrikelbesvär. Vid laparotomi  $^{6/9}$  1910 inoperabel ventrikelcancer.

I ytterligare 2 fall, som gått till mors årvis efter ulcusoperationen, är det på grund af de knapphändiga uppgifterna ej möjligt att åtminstone med säkerhet utsluta sekundär ventrikelcancer med ev. levermetastaser som dödsorsak, hvadan fallen här anföres.

*N:r 124*; 40 års man; fick  $^{7/11}$  1900 gastroenterostomia antecolic. anter., hade då en bakåt till pancreas fixerad resistens å pylorus; hade under följande åren fortsatta ventrikelsymtom; sista lefnadsåret »svullnad» af kroppen och gul hudfärg, afled  $^{26/5}$  1907.

*N:r 164*; 44 års man; fick  $^{23/7}$  1904 en främre gastroenterostomi med enteroanastomos, hade då en bakåt adherent förtjockning i pylorus; frisk 1 år, sedan dyspeptiska symtom, som tilltogo; afled  $^{1/4}$  1908 af »leversjukdom».

I ofvan anförda *fall 177* är den senare diagnosticerade cardia(?)-cancers genetiska samband med det tidigare ulcus oklart, men torde dock ej kunna med säkerhet uteslutas, hvadan fallet medtages. Som af ofvanstående sjukhistorier framgår,

hafva symtomen af cancer uppräadt mycket olika fort i de olika fallen efter gastroenterostomin: i 1 fall efter 1 år 3 mån., i 1 fall efter mer än 2 år (död efter 2 år 10 mån.), i 1 fall efter mer än 3 år (lefde ännu efter 4 år 8 mån.), i 1 fall efter mer än 4 år, i 1 fall efter 4 år 9 mån. (död efter 5 år 2 mån.), i 1 fall efter 7 år (död efter 8 år 7 mån.); de båda oklara fallen afledo resp. 3 år 9 mån. och 6 år 6 mån. efter gastroenterostomin. Beträffande magsårets anatomiska beskaffenhet i dessa 6 fall, som sedermera med säkerhet fått sekundär cancer, finner man af operationsuppgifterna, att det mest varit fråga om ärriga förtjockningar i ventrikelväggen och ej, fränsedt *fall 318*, som vid första laparotomin sannolikt redan hade cancer, större infiltrationer eller ulcusemörer. Det är vidare beaktansvärdt, att pat. i alla dessa fall efter gastroenterostomin varit alldeles eller så godt som alldeles fria från ventrikelsymtom, ända tills cancerbesvären börjat, så att man af det kliniska efterförloppet skulle förmoda, att ventrikeln under hela mellantiden mellan operationen och cancers uppträdande ej varit säte för öppet eller progredierande ulcus utan blott utläkta ärr. Dessa fall visa sålunda tillfullo, som äfven föregående författare påpekat, att *frihet från ventrikelsymtom efter en gastroenterostomi under flera år ej medför någon som helst garanti för en ulcuspatient att ej senare få cancer ventriculi.*

Om man så å detta material beräknar frekvensen af cancer efter icke-radikala operationer för ulcus, finner man, att utaf denna kasuistik 161 gastroenterostomiserade ulcuspatienter, om hvilkas hälsotillstånd under minst 2 år efter operationen uppgifter erhållits, med säkerhet 5 möjligen 7, alltså ungefär 4 % fått ventrikelcancer under den tid, som för de resp. pat hittills förflutit efter operationen. Medtagas blott de gastroenterostomifall, som följts efter operationen 4 år och däröfver (de längst observerade fallen äro följda i 13 år) — 73 fall —, så befinnes af dessa med säkerhet 4 möjligen 5, hafva träffats af sekundär cancer. Då emellertid af ifrågavarande 73 individer de 61 ännu lefva, så kommer efter all sannolikhet ventrikelcancer att i framtiden skörda ytterligare en eller annan, förmodligen flera af dessa individer. De 4 ev. 5 redan inträffade fallen af cancer bland de 73 gastroenterostomiserade representera sålunda ej hela utan blott en del af cancer-risken. Granskningen af detta material visar alltså, att *minst 5,5 % af de gastroenterostomiserade ulcusfallen senare få ventrikelcancer.*

Denna viktiga fråga om den sekundära ventrikelcancers frekvens bland gastroenterostomiserade ulcuspatienter kräfvor för att kunna slutgiltigt besvaras alljämt fortsatta kliniska efterundersökningar af stora serier opererade ulcusfall med mångårig observationstid.

### Röntgenologiska ventrikelundersökningar efter gastroenterostomi.

Efter mindre framgångsrika försök af åtskilliga forskare att göra ventrikeln tillgänglig för undersökning med röntgenstrålar genom luftupplåsning eller införande i densamma af olika substanser med högre specifik vikt, lyckades det först år 1905



RIEDER, som då fann att patienter kunde utan olägenhet förtära stora vismutdoser, att på basis af detta erfarenhetsrön grunda och utarbета en fullt användbar och synnerligen värdefull undersökningsmetod. Under de få sedan dess gångna åren har metodiken i alla detaljer för dessa undersökningar med RIEDER's vismutmåltid i hög grad utvecklats. Till en början användes preparatet subnitras bismuthicus men har detta, sedan man efter undersökningar med detsamma iakttagit några fall af förmodligen nitrit-förgiftning med hos yngre individer t. o. m. dödlig utgång (se HÜRTER<sup>1</sup>), på senare tiden ersatts af det ofarliga carbonas bismuthicus.

Tack vare ett rastlöst och framgångsrikt arbete af ett stort antal röntgenologer bland hvilka i första hand HOLZKNECHT och hans medjälpare samt för Sveriges del FORSELL förtjäna nämnas, hafva under dessa sista år helt nya och synnerligen viktiga upplysningar vunnits om de olika delarnes af digestionskanalen, framför allt ventrikelns anatomi och fysiologi: dess form, läge, storlek, tönningsmekanism och motoriska funktion. Äfven har röntgen-undersökningen efter vismutmåltider visat sig vara ett värdefullt och oundgängligt diagnostiskt hjälpmedel för åtskilliga af ventrikelns sjukdomar.

Det ligger utanför detta arbetes plan att referera dessa nya forskningsresultat eller att ingå på de många fortfarande oklara frågor, beträffande hvilka — helt naturligt på ett så nytt forskningsområde — strid och meningsskiljaktighet ännu råda så väl mellan röntgenologer och klinici som ock mellan de röntgenologiska forskarne sinsemellan.

Blott angående den tid, som röntgenundersökningarna visat åtgå för en normal ventrikel att tömma en sedvanlig vismutgrötmåltid, må här några uppgifter anföras, då denna fråga är af intresse för den ifrågavarande röntgenundersökningen och den efterföljande framställningen. RIEDER<sup>2</sup> fann, att en normal magsäck efter 200 gr gröt med 30 gr vismut i regel tömmer sig på 2 tim. BAISCH<sup>3</sup> har undersökt en serie unga friska människor och fann, att ventrikeln efter nyssnämnda måltid i nästan alla fallen höll en liten rest efter 2 tim. men var tom efter 3 tim. ALBERS-SCHÖNBERG<sup>4</sup> fann under normala förhållanden en måltid med 30 gr vismut försvunnen ur ventrikeln efter 3 tim., JOLASSE<sup>5</sup> stödd på talrika iakttagelser efter 2 à 3 tim. och GROEBEL<sup>6</sup> efter 2 à 3 1/2 tim. Enligt undersökningar af MARKOVIC<sup>7</sup> och PERUSSIA<sup>7</sup> tömmer den friska magsäcken vismutgrötmåltiden på 2 1/2 till 4 1/2 tim., om den undersökte intager höger sidoläge men först på 5

<sup>1</sup> HÜRTER: Unsere Erfahrungen in der Radiologie des Digestionstraktus. Archiv f. Verdauungskrankheiten; Bd 16; 1910.

<sup>2</sup>Cit. efter BAISCH.

<sup>3</sup> BAISCH: Radiologische Untersuchungen des gesunden und kranken Magens. Mediz. Klinik; Bd 4; 1908.

<sup>4</sup> ALBERS-SCHÖNBERG: Die Untersuchung des Magens und Darmes mit der Wismuth-Methode. Mediz. Klinik; Bd 4; 1908.

<sup>5</sup> JOLASSE: Über die mit der Röntgenuntersuchung des Magen-Darmkanals erzielten Resultate. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr.; Bd 16; 1910.

<sup>6</sup> GROEBEL: Atlas und Grundriss der Röntgendiagnostik. München; 1909; s. 196.

<sup>7</sup> MARKOVIC och PERUSSIA: Die Entleerungszeit des Magens in rechten und linken Seitenlage. Cit. efter Zeitschr. f. Röntgenkunde; Bd 12; 1910.

till 8 tim. i vänster sidoläge. HOLZKNECHT<sup>1</sup> har funnit, att den normala ventrikelns tömningstid kan variera mellan 2 och ända till 6 à 8 tim. (för hypotonisk och atonisk ventrikel). BARCLAY<sup>2</sup> anser, att, om en ventrikel med oklanderlig peristaltik håller vismut efter ännu 5 tim., förefinnes pylorushinder. Af dessa talrika iakttagelser, gjorda af olika forskare, framgår alltså, att en normal ventrikel oftast tömmer en vanlig vismutgrötmåltid på ung. 3 timmar.

Af synnerligen stor betydelse har den RIEDER-ska undersökningsmetoden blifvit för utredningen af frågan om den gastroenterostomiserade ventrikelns tömningssätt och motoriska funktion. Å djur gjordes de första undersökningarna af CANNON<sup>3</sup> och BLAKE<sup>3</sup> år 1905, hvilka vid röntgenundersökning af gastroenterostomiserade katter funno, att den vismutblandade födan oftast — i 8 af 10 fall — trots den förefintliga gastroenterostomin lämnade ventrikeln genom pylorus och det äfven om denna var med konst förträngd; i de 2 öfriga fallen begagnade sig ventrikelinnehållet af både pylorus och anastomosen. Sedan hafva äfven DELBET<sup>4</sup> och TUFFIER<sup>5</sup> vid experiment på hund funnit, att ej ens en lätt permeabel gastroenterostomi hindrar större delen af födan att lämnas ventrikeln genom pylorus. Äfven djurexperiment af annan art med helt annan försöksanordning hafva gifvit snarlika resultat beträffande den gastroenterostomiserade ventrikelns tömningssätt. Så kunde LEGGETTE<sup>6</sup> och MAURY<sup>6</sup>, som läto gastroenterostomiserade hundar i en köttbit svälja en liten metallkula med vidfästadt snöre, konstatera, att kulan passerade genom pylorus (i 1 fall gick den visserligen genom anastomosen men i tillförande slyngan och återvände genom pylorus till ventrikeln). BORSZEKY<sup>7</sup> har undersökt födans passage ur ventrikeln på ett stort antal gastroenterostomiserade hundar genom att gifva dem en med metylenblått blandad måltid och så döda och undersöka dem på olika tider efteråt; han fann, att maginnehållet passerade både genom gastroenterostomin och pylorus och det äfven om denna var förträngd. SCHOEMAKER<sup>8</sup> anlade fistlar på duodenum och jejunalslyngan å en gastroenterostomiserad hund och fann att ventrikelinnehållet passerade uteslutande genom pylorus; när exclusio pylori gjorts, fann han, att tömningen genom anastomosen började efter först 7 à 9 min. (liksom normalt genom pylorus) och sedan fortsatte portionsvis med regelbundna pauser (alldeles som vid pyloruspassage), så att ventrikelns tömning äfven genom gastroenterostomin var tydligen en effekt af peristaltiken och ingalunda ett passivt uttrin-

<sup>1</sup> HAUDEK: Über die radiologischen Kriterien der Pylorusstenose. Wien. med. Wochenschr. 1910; s. 2094 och HOLZKNECHT: Die neueren Fortschritte der Röntgenuntersuchung des Verdauungstraktes. Berl. klin. Wochenschr.; 1911; s. 160.

<sup>2</sup> BARCLAY: Gastric radioscopy. Archives of the Roentgen ray; 1910.

<sup>3</sup> CANNON och BLAKE: Gastroenterostomy and Pyloroplasty. Annals of Surgery; 1905; I; s. 696.

<sup>4</sup> DELBET: Recherches expérimentales sur la gastro-entérostomie. Revue de Chir.; Bd 37; 1908.

<sup>5</sup> TUFFIER; Revue de gynécologie; Bd 12; 1908; s. 332.

<sup>6</sup> LEGGETTE och MAURY: Studies upon the Function of the Pylorus and Stoma after Gastroenterostomy. Annals of Surgery; 1907, II.

<sup>7</sup> l. c.; s. 172—173.

<sup>8</sup> SCHOEMAKER: Ueber die motorische Funktion des Magens. Mitteil. a. d. Grenz. d. Med. u. d. Chir.; Bd 21; 1910.

nande. Dessa på olika sätt gjorda iakttagelser angifva sålunda, att å djur födan lemnar äfven den gastroenterostomiserade ventrikeln genom åtminstone företrädesvis pylorus.

Hur förhåller sig ventrikelns tönningsmekanism å människa efter gastroenterostomi? Först uti de sista årens litteratur finner man spridda uppgifter om röntgenundersökningar af gastroenterostomiserade ventriklar å människa. De väsentligaste resultat af dessa skola här i korthet anföras.

JONAS<sup>1</sup> meddelade år 1908, att under de sista 3 åren 15 gastroenterostomier kommit till röntgenundersökning å HOLZKNECHT's laboratorium och skildrar den normala gastroenterostomi-funktionen på ung. följande sätt: ventrikeln hinner aldrig fylla sig med vismutgröt utan denna passerar omedelbart genom gastroenterostomin ned i tarmarne. Samtidigt meddelar han dock flera fall, där röntgenundersökningen visar betydligt långsammare och försvårad tömning genom gastroenterostomin. Vidare äro enstaka röntgenundersökta fall meddelade af följande författare: af EVE<sup>2</sup> 2 fall, i hvilka båda vismutgröten passerade genom gastroenterostomin, af HÜRTER<sup>3</sup> 1 fall, i hvilket denne 3 år efter operationen fann ventrikelinnehållet passera ej genom gastroenterostomin utan under förstärkt peristaltik genom pylorus (pat. hade ånyo ventrikelbesvär), af FINCKH<sup>4</sup> 2 fall, af hvilka det ena 3 mån. efter operationen visade vismutpassage genom gastroenterostomin, det andra däremot 8 år efter gastroenterostomin vismutpassage blott genom pylorus, af SCHMIEDEN<sup>5</sup> 1 fall, i hvilket vismutgröten omedelbart passerade ned genom gastroenterostomin, samt af AUBOURG<sup>6</sup> 1 fall, som 10 år efter operationen visade snabb och obehindrad passage genom anastomosen. MOREAU<sup>7</sup> har år 1909 röntgenundersökt 10 ventriklar, gastroenterostomiserade för benign stenosis för 11 år till 2 mån. sedan, och fann, att uti 3 af dessa fall (1 af dem subjektivt symtomfri) gick vismutmåltiden genom pylorus, uti de 7 återstående fallen (4 voro friska, 3 hade ventrikelbesvär) genom gastroenterostomin och uti 3 af dessa med långsam passage genom denna. SILVAGNI<sup>8</sup> har vid sina röntgenologiska undersökningar funnit, att gastroenterostomiöppningen funktionerar äfven när den anlagts å ventriklar med icke-stenoserad pylorus och ibland samtidigt med pylorus samt vidare att den gastroenterostomiserade ventrikelns tömningstid är kortare än en normal ventrikels. Vidare har SCUDDER<sup>9</sup> 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> till 5 år efter gastroenterostomi

<sup>1</sup> JONAS: Über die nach Gastroenterostomie auftretenden Beschwerden und das radiologische Verhalten des anastomosierten Magens. Archiv f. Verdauungskrankh.; Bd 14; 1908.

<sup>2</sup> EVE: Experiences of the surgical Treatment of non-malignant Affections of the Stomach. Lancet; 1908; I.

<sup>3</sup> HÜRTER: Unsere Erfahrungen in der Radiologie des Digestionstraktus. Archiv f. Verdauungskrankh.; Bd 16; 1910.

<sup>4</sup> FINCKH: Die röntgenologische Diagnostik chirurgischen Magenkrankheiten. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 68; 1910.

<sup>5</sup> SCHMIEDEN och HÄRTEL: Röntgenuntersuchung chirurgischer Magenkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr.; 1909; I; s. 781.

<sup>6</sup> AUBOURG: Archives d'électricité médicale; Bd 18; 1910; s. 901.

<sup>7</sup> MOREAU: Des suites de la gastro-entérostomie. Thèse. Paris; 1909.

<sup>8</sup> SILVAGNI: Ricerche intorno allo sanotoments dello stomacho nella gastroenterostomia. Cit. efter Hildebrand's Jahresbericht; 1910; s. 671.

<sup>9</sup> SCUDDER: A Study of the Effect of Gastroenterostomy upon Digestion and upon the pyloric Tumor. Surgery, Gynecology a. Obstetrics; Bd 11; 1910.

röntgenundersökt 6 barn opererade för kongenital pylorusstenos och i alla 6 fallen sett födan passera genom gastroenterostomin och ej genom pylorus; — SCUDDER drager häraf den säkerligen förhastade slutsatsen, att pylorusstenosen sålunda förmodligen kvarstod.

Den enda hittills meddelade undersökning, som omfattat en större serie fall, är den af PERS<sup>1</sup> år 1909 framlagda. Han undersökte nämligen 40 gastroenterostomiserade — de flesta opererade för ulcus med mer eller mindre stark retention — individer 1 till 6 år efter operationen (blott i 3 fall inom 1 år) och fann, ett vismutgröten i 38 af dessa fall passerade endast genom gastroenterostomin, i 1 af fallen möjligtvis delvis också genom pylorus samt att det i 1 fall ej var möjligt afgöra, om pylorus eller anastomosen funkionerade. Vidare fann han att i 24 af fallen ventrikeln omedelbart började tömma sig och i 9 af dessa fall var tom efter 10—25 min., i de öfriga 15 fallen inom 50 min., medan uti 15 fall ventrikelns tömning ej började strax och var färdig inom 1½ tim. Ventrikelns tömning försiggick utan nämnvärd peristaltik. Pylorus' tillstånd före operationen har intet inflytande på den väg, som ventrikelinnehållet tager, eller på tömningshastigheten. PERS' slutkonklusion lyder: efter en gastroenterostomi tömmer sig ventrikeln nästan alltid uteslutande genom anastomosen och i regel så hastigt, att man kan betrakta dess effekt som en dränage af ventrikeln. MÜHSAM<sup>2</sup> har röntgenundersökt »flera» gastroenterostomiserade patienter och »liksom PERS kunnat fastställa fistelns goda funktion».

Vidare har MAUNZ<sup>3</sup> meddelat 3 röntgenundersökta gastroenterostomifall med värdefulla detaljuppgifter om de vexlande fynden. Fall 1, kliniskt symtomfri, röntgenundersökt 1½ år efter oper.: omedelbart efter vismutmåltiden ingen vismutpassage (gastroenterostomin förmodligen slutet genom muskelkontraktion, »en funktionell pylorus»), senare tömning under peristaltik portionsvis genom gastroenterostomin och äfven genom pylorus (större delen gick genom gastroenterostomin). Fall 2, kliniskt symtomfri, röntgenundersökt ½ år efter oper.: vismutgröt föll direkt genom anastomosen ned i tarmen och tömde sig sedan i jämn ström genom denna; obetydlig passage dock äfven genom pylorus; trög peristaltik. Fall 3, med svåra smärtor och kräkningar efter oper.; röntgenundersökt: de första 5 min. efter vismutgröten ingen passage, sedan god tömning genom anastomosen, ingen passage genom pylorus att iakttaga (röntgenundersökningen gaf ingen förklaring för pat:s svåra ventrikelbesvär).

Slutligen har på allra sista tiden meddelats en undersökning af RIBAS Y RIBAS<sup>4</sup>. Så vidt man af hans knapphändiga uppgifter kan finna, hafva af 8 röntgenundersökta gastroenterostomifall 6 visat vismutpassage genom gastroenterostomin

<sup>1</sup> PERS: Gastroenterostomiens Virkemaade. Nord. kirurg. Förenings 8:de möte; 1909.

<sup>2</sup> MÜHSAM: Zur Operation des perforierten Magengeschwürs. Deutsch. med. Wochenschr.; Bd 36; 1910; s. 1071.

<sup>3</sup> MAUNZ: Mechanismus der Magenentleerung bei Magenoperierten. Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 70; 1910.

<sup>4</sup> RIBAS Y RIBAS: The Motility of the Stomach after Gastroenterostomy. Archives of the Roentgen Ray.; 1911; jan.

(1 af dem äfven genom pylorus; i 3 af dem var ventrikeln ej tom efter 3 tim.) och 2 genom pylorus enbart. Mera ingående sysselsätter han sig med ventrikel-peristaltikens växlande förhållande: i somliga fall börja omedelbart efter vismutgröten kraftiga kontraktioner, som tömma en del af ventrikelinnehållet men sedan snart upphöra, i andra fall börjar ventrikeln kontrahera sig efter först 20 min. å 1 tim. men då enärgiskt tills ventrikeln är tom och i ännu andra fall komma efter först  $\frac{1}{2}$  till 3 tim. svaga och otillräckliga kontraktioner. Han anser sig äfven hafva iakttagit, att gastroenterostomiöppningen öppnar och sluter sig i samband med ventrikelns kontraktioner.

Dessa nu refererade förut gjorda röntgenundersökningar af den gastroenterostomiserade ventrikeln å människa hafva sålunda — olik undersökningarna å djur — ganska samstämmigt gifvit det resultatet, att vismutgröten i åtminstone flertalet fall passerar hufvudsakligen eller uteslutande (PERS) genom den gjorda anastomosen. Många detaljfrågor beträffande ventrikelns tömningsförhållanden och motoriska funktion efter gastroenterostomi äro emellertid tillsvidare mer eller mindre outredda och komma flera af dem att afhandlas å de följande sidorna i samband med framställningen af de resultat, som de röntgenologiska ventrikelundersökningarna å 35 af denna kasuistiks gastroenterostomifall gifvit.

#### Om metodiken vid dessa röntgenundersökningar och de röntgenundersökta fallen.

Röntgenundersökningen har i de allra flesta af ifrågavarande fall utförts polikliniskt, då pat. inkommit till lasarettet fastande på morgonen eller förmiddagen; i en del fall har pat. strax efter ankomsten först fått en sedvanlig proffrukost, efter hvars upphämtande han i så fall lämnats i ro  $\frac{1}{2}$  å 1 timma före röntgenundersökningen.

För dessa undersökningar har användts det å Lunds kirurgiska klinik befintliga röntgeninstrumentariet. Patienterna hafva undersökts i stående ställning uti den af FORSELL<sup>1</sup> förbättrade *Holzkecht'ska* apparaten för genomlysning och ortodiagrafi och har vid genomlysningarna och fotograferingarna afståndet mellan antikatoden och skärmen, resp. plåten i regel varit ung. 60 cm. Fotografierna äro framställda med en exponeringstid på  $1\frac{1}{2}$  å 2 sekunder och Gehlerfolie under användande af en primärström på 110 volt och 20 å 25 ampère.

Vid alla undersökningarna har användts preparatet carbonas bismuthicus utom för en enda pat., som erhöi det på senare tid föreslagna och använda zirconiumoxid<sup>2</sup>. Vid undersökningens början har pat. alltid först druckit 10 gr. carb. bism., nppslammade i 50 gr. vatten, hvarigenom ibland goda upplysningar och i hvarje fall orienterande upplysningar vunnits om nedre ventrikelgränsens läge och ev. om gastroenterostomin. Några minuter senare har pat. så förtärt 400 gr. vismutgröt

<sup>1</sup> FORSELL: Einige Vorrichtungen zur Röntgenografie etc. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr.; Bd 12; 1908.

<sup>2</sup> KAESTLE: Zirkonoxid als kontrastbildendes Mittel in der Röntgenologie. Münch. med. Wochenschr.; 1909; s. 2576.

med 50 gr. carbon. bismuth.<sup>1</sup> (de öfriga grötningredienserna: 300 gr. vatten, 1 matsked potatismjöl, 2 à 3 matskedar mjölksocker och en mindre dos saft), hvilken kvantitet nästan alla ifrågavarande pat. kunnat äta som en portion under ett par min. utan nämnvärda obehag.

Under och efter nedsväljandet af uppslamningen samt under förtärandet af gröten och under de närmaste minuterna därefter (under 5, 10 à 15 min. i olika fall) har i alla dessa fall det vismutblandade ventrikelinnehållet noggrant iakttagits genom röntgenoskopi, och uppmärksamheten därvid särskildt varit riktad på dels ventrikelperistaltiken, dels och framför allt på vismutgrötens passage ur ventrikeln genom ev. gastroenterostomin, ev. pylorus. Vismutgrötens förhållande och ventrikelns tömning har sedan i alla fallen följts genom upprepade röntgenoskopier gång på gång med pauser på i början  $\frac{1}{4}$  à  $\frac{1}{2}$  timma, senare  $\frac{1}{2}$  à 1 timma och i det stora flertalet af fallen följts ända tills ventrikeln tömt sig eller åtminstone varit nästan tom. Ibland har det visat sig fördelaktigt att äfven genomlysning pat. ej rakt bakifrån framåt utan i sned eller sagittal riktning, ibland hafva erhållits mera upplysande bilder efter massage eller under palpation af ventrikelregionen eller vid indragning af främre bukväggen med därpå följande, ofta afsevärd förskjutning uppåt af ventrikeln. I alla fallen hafva vismutskuggorna ortodiagrafiskt afritats dels efter vismutuppslamningen, dels under eller strax efter vismutgröten och sedan upprepade gånger vid de senare genomlysningarna. En foto har i hvarje fall tagits under de första minuterna efter grötmåltiden och i åtskilliga fall hafva tagits äfven senare ännu 1 eller 2 plåtar, om särskilda förhållanden så indicerat. Beträffande tvistefrågan om genomlysningens och fotograferingens ömsesidiga fördelar vid röntgenundersökning af ventrikeln, torde det vara otvifvelaktigt, att röntgenoskopin är den viktigare och mera upplysande undersökningsmetoden, åtminstone när det som vid ifrågavarande undersökning företrädesvis gäller att bedöma den ständigt växlande ventrikelperistaltiken och att få kunskap om vismutgrötens passage genom gastroenterostomin eller pylorus, hvilken i somliga fall kommer till synes kanske blott en helt kort stund eller blott emellanåt. Å andra sidan har i åtskilliga af dessa fall foton gifvit upplysning om detaljer, som ej kunnat iakttagas eller säkert tolkas med enbart genomlysning. Röntgenoskopin är sålunda den viktigare metoden, men de båda metoderna komplettera hvarandra och böra båda komma till användning vid en noggrann radiologisk ventrikelundersökning.

Sådana röntgenundersökningar som dessa gifva, om de utföras samvetsgrannt, med nödig sakkunskap och ett godt instrumentarium, otvifvelaktigt vida bättre inblick i den gastroenterostomiserade ventrikelns funktion och tömningsmekanism än öfriga undersökningsmetoder. Dock måste framhållas, att äfven den radiologiska undersökningen, använd å ventrikeln i sådant syfte som uti detta arbete, har sin begränsning och äfven möjlighet för felkällor. Först och främst kan man icke

<sup>1</sup> Hos ingen af dessa pat. har efteråt förspotts några förgiftningssymtom eller andra olägenheter af den förtärda vismutkarbonatdosen (fall 304 erhöi och tålte utan obehag 20 gr. carbon. bismuth. utöfver den vanliga ofvan anförda dosen).

af hänsyn till röntgenröret, patienten och äfven sin egen tid hålla på att genomlysas jämt och ständigt efter en vismutmåltid, och då nu ofta, isynnerhet under första tiden efter måltiden, skuggbilderna ändras snabbt, är det möjligt, att fort öfvergående formförändringar eller tillfällig passage af ventrikelinnehåll undgå uppmärksamheten och ej bli iakttagna. Vidare kunna dessa vismutskuggor, isynnerhet vid undersökning af korpulenta individer, ibland te sig föga mättade och otydliga, och då vara nog så svårtydda; i andra fall kunna visserligen tydliga men blott en helt kort stund synliga vismutskuggor eller de mera ovanliga bilder, som man kan få se vid mycket deformerad eller patologiskt-anatomiskt förändrad ventrikel eller i en gastroenterostomiserad ventrikel med helt ändrade funktionsförhållanden, vara svåra att riktigt tolka. Om gastroenterostomin är anlagd långt åt höger på ventrikeln, alltså nära pylorus, är det ej alltid lätt att afgöra, om en synlig vismutskugga representerar pylorus- eller gastroenterostomipassage; och om en gastroenterostomi är anlagd ej nära curvatura major utan högre upp på ventrikeln, äro själfva gastroenterostomin och första delen af anastomoslyngan vid vanlig genomlysning alldeles dolda af ventrikelskuggan. Äfven har man i enstaka fall vid tydningen af bilderna anledning erinra sig, att, om vismutblandadt ventrikelinnehåll går genom pylorus å en gastroenterostomiserad utan enteroanastomos, detta sedan själfvallet måste passera genom äfven gastroenterostomitarmslyngan, så att konstaterandet af vismutgröt i gastroenterostomislyngan ej alltid utan vidare tillåter någon slutsats om passage genom gastroenterostomin. Med dessa nu anförda svårigheter och felkällor förhåller det sig dock så, att de vid ökad undersökningsvana och erfarenhet, tillräckligt beaktade, ofta kunna undgås och åtminstone sällan utgöra verkligt hinder för en riktig tydning af röntgenbilderna.

När det sedan gäller att draga slutsatser af röntgenundersökningar sådana som ifrågavarande, bör man vara försiktig med att låta dem få alltför generell form, och ej glömma, att den gastroenterostomiserade ventrikelns funktion och tömningssätt dock äro undersökta efter endast en vismutmåltid af viss sammansättning och kvantitet, samt vidare, att flertalet af dessa patienter äro undersökta blott *en* gång, och att ventrikelns motoriska funktion kan åtminstone under vissa förhållanden visa ganska stora växlingar vid olika undersökningstillfällen, t. o. m. från ena dagen till den andra. Äfvenledes bör man förvisso vara försiktig att draga några säkra slutsatser af hvad man *icke* ser vid en röntgenundersökning af ifrågavarande art: sålunda är det nog ibland möjligt, att vismutgröt i ringa mängd kunnat passera genom gastroenterostomin eller pylorus, fast det ej blifvit iakttaget.

Först några ord om dessa patienter, som kommit till röntgenundersökning. Denna serie af 35 röntgenundersökta fall har tillkommit på det sättet, att alla de gastroenterostomiserade patienterna i denna kasuistik, som bött ej allt för aflägsset från Lund, hafva tillskrifvits och anmodats inresa i och för röntgenundersökning (af ifrågavarande pat. äro därför också 25 opererade i *Lund*, 7 i *Malmö*, 2 i *Engelholm* och 1 i *Kristianstad*). Det är af en viss vikt och förtjänar framhållas, att de här röntgenundersökta patienterna sålunda ej äro «valda» fall utan en sam-

ling gastroenterostomifall med växlande efterförlopp, som kommit till undersökning väsentligen beroende blott på sin vistelseort; dock är det möjligt, att de af de gastroenterostomiserade, som efteråt haft ventrikelbesvär, varit mera villiga att underkasta sig en resa och de förmodade obehagen af en efterundersökning och sålunda inkommit i relativt något större antal än de, som varit helt fria från dyspeptiska symtom. Af ifrågavarande 35 pat. befunnos de 19 hafva efter gastroenterostomin jämt känt sig alldeles eller så godt som alldeles friska, de 16 efteråt haft lindriga, måttliga eller svåra ventrikelbesvär. De manliga patienterna hafva visat något mera tillmötesgående, relativt oftare förmåtts inresa till efterundersökning än de kvinnliga: af de undersökta äro nämligen 21 män och 14 kvinnor.

I flertalet af dessa fall, som nu röntgenundersökts, har pat. fått sin gastroenterostomi för flera år sedan; från gastroenterostomin till röntgenundersökningen har sålunda förflutit:

i 8 fall:	9 år 10 mån.	— 5 år
i 13 »	4 » 9 »	— 3 »
i 14 »	2 » 11 »	— 1 år 7 mån.

Att dessa undersökningar gjorts så pass lång tid efter operationerna, har sitt intresse från den synpunkten, att man då kan på goda grunder förmoda, att åtminstone för flertalet fall definitiva förhållanden inträdt beträffande gastroenterostomins funktion. Beträffande magsårets lokalisation och komplikationer i dessa fall finner man, att vid operationen 21 haft sitt ulcus i pylorusregionen (de flesta med retention före operationen), 7 vid curvatura minor eller å ventrikelns baksida (äfven flera af dem med retention), 5 haft timglasmage och 2 ventrikeln utan palpabla förändringar. I samtliga dessa 35 fall är gastroenterostomi gjord: nämligen i 32 fall gastroenterostomia retrocolic. post. (i 1 af fallen med samtidig excision och i 1 fall med samtidig enteroanastomos), i 1 fall gastroenterostomia retrocolic. anter., i 1 fall både främre och bakre gastroenterostomi med enteroanastomos och i 1 fall upplyses blott, att gastroenterostomi med enteroanastomos är gjord.

#### Röntgenundersökningarnas rön och resultat.

Under dessa röntgenundersökningar har det jämt varit påfallande, hur växlande bilderna af ventrikeln och dess gastroenterostomi samt hur växlande ventrikelns tömningsförhållanden och peristaltik tett sig från fall till fall. Samma intryck får man också af de samlade röntgenbilderna i slutet af detta arbete: det finnes knappast 2 fall bland alla 35, som visa fullt öfverensstämmande bilder.

Först några ord om ventrikelns form, sådan röntgenbilden visat den i dessa fall. I en del fall har ventrikelns röntgenbild tett sig atypisk uppenbarligen därför, att den samma fyllts endast ofullständigt af vismutgröten, beroende antingen därpå, att denna passerat särskildt fort, som i *fallet 273*, eller därpå, att den för-



tärda dosen vismutgröt varit för liten att fylla mer än den kaudala delen af den dilaterade ventrikeln, som i *fallen 204, 251, 318* ( $\frac{4}{9}$ ). Uti de fall, där ventrikeln fyllts så pass, att röntgenbilden förmodligen riktigt återger dess form, har denna tett sig mycket växlande. Metkrokform af ungefär normalt utseende finner man blott i 6 fall (*n:r 179, 205, 249, 304, 312, 361*); tjurhornform af dock mera klumpig typ än normalt i blott 2 fall (*n:r 193, 318*  $\frac{21}{5}$ ). I några fall ter sig ventrikelns kaudala del som en rundad säckformig utbuktning nedåt och bilden ger ett intryck, som om den atoniska ventrikelns nedre del mekaniskt utspänts af den tunga vismutgröten (*n:r 149, 259, 302*). I rätt många fall visar ventrikeln bilden formen af en ungefär rätvinklig hake med horisontala skänkeln antingen tämligen kort (*n:r 122, 207, 223*) eller ventrikelns horisontala del betydligt förlängd med pylorus belägen långt åt höger: en typisk röntgenbild af ventrikeldilatation (*n:r 148, 156, 228, 257, 261* och den ofullständigt fyllda *204*). Å andra sidan finner man i några fall en röntgenbild af ventrikeln, som är belägen helt till vänster om medellinjen och ej har någon pylorusdel eller ens visar något alls af ventrikelns horisontala del (*n:r 181, 194, 318* ( $\frac{4}{9}$ ), *344, 346*). Beträffande flera af dessa senare fall får man fullgod förklaring till den egendomliga röntgenbilden med dess fyllnadsdefekt af uppgifter i resp. operationsberättelser: fall *181* hade nämligen »hela pylorus intagen af ett apelsinstort infiltrat«, fall *194* hade »pylorus infiltrerad, adherent bakåt till pancreas, ej genomsläppande fingertoppen» och fall *344* hade »timglasmage med en mycket liten pylorusdel och passagen mellan afdelningarna knappt genomsläppande pekfingeret». I fall *318* var vid den senare laparotomin «ventrikelns hela pylorusdel intagen af en voluminös tumörkaka»; i detta fall är dessutom en jämförelse mellan röntgenundersökningens fig. 1 den  $\frac{21}{5}$  och fig 1 den  $\frac{4}{9}$  af rätt stort intresse: den visar, hur en under  $3\frac{1}{2}$  månader växande cancer i pylorusregionen förändrar ventrikelns röntgenbild. Slutligen visa dessa röntgenundersökningar timglasmage i 4 fall (*n:r 346, 349, 350, 352*) och i ett par fall (*n:r 211, 253*) egendomliga, svårförklarliga bilder af ventrikeln. Äfven i somliga af de förut nämnda fallen har iakttagits detaljer beträffande röntgenbilden, ej lätta att förklara eller tolka (exempelvis den öfre utlöparen åt höger på fall *304:s* fig. 1—3 och den länge oföränderliga bilden i fall *320:s* pylorusdel m. fl.), hvilka dock ej hafva något större intresse för denna undersökning.

Så till den fråga, som det framför allt gäller att få besvarad genom dessa röntgenundersökningar, nämligen: hvilken väg, på hvilket sätt och hur fort tömmer sig den gastroenterostomiserade ventrikeln? Uti 29 af dessa 35 fall (*n:r 122, 149, 181, 193, 194, 205, 207, 211, 223, 253, 273, 312, 318, 344, 346, 350, 361* och de 12 nedannämnda) har otvifvelaktig passage af vismutgröt genom gastroenterostomin iakttagits; uti 7 af dessa 29 fall (*n:r 156, 249, 251, 259, 261, 302, 349*) kunde dessutom med säkerhet konstateras äfven passage genom pylorus och uti 5 andra af dessa 29 fall (*n:r 148, 179, 272, 352, 359*) förekom möjligen likaledes samtidig pyloruspassage — det kunde dock vid undersökningen ej med bestämdhet afgöras. Uti de återstående 6 af dessa 35 fall (*n:r 159, 204, 228, 257, 304, 320*) har någon

passage af vismutgröt genom gastroenterostomin däremot ej kunnat konstateras (i fall 304 dock något osäkert) utan har denna lämnat ventrikeln genom pylorus (fall 257 i någon mån oklart). Eller på annat sätt uttryckt: af 35 gastroenterostomiserade fall har i säkert 17 (möjligen 23) ventrikeln tömt sig väsentligen genom gastroenterostomin, i säkert 7 (möjligen 12) fall genom både gastroenterostomin och pylorus samt i 5 (möjligen 6) fall väsentligen genom pylorus.

Om man så närmare granskar dessa 29 fall, i hvilka den gjorda gastroenterostomin visat sig öfverhufvud funktionera, finner man först och främst att röntgenbilderna af gastroenterostomislyngan och af vismutgrötens passage genom denna tett sig i de olika fallen synnerligen växlande. I somliga fall rinner nämligen redan en del af vismutuppslamningen omedelbart efter nedsväljandet ned genom gastroenterostomin och börjar äfven vismutgröten redan under måltiden att raskt tömma sig genom gastroenterostomin och det på ett sådant sätt, att man vid genomlysningarna får det bestämda intrycket, att ventrikelinnehållet rent mekaniskt af sin egen tyngd rinner eller glider rakt ned genom ett öppetstående gastroenterostomilumen. I andra fall åter ser man vismutgröten under slutet af måltiden eller omedelbart efter densamma småningom börja passera ned genom gastroenterostomin och i andra — enstaka — fall tyckes gastroenterostomin börja funktionera först en god stund efter måltiden (kom till synes i fall 259 efter först 15 minuter och i fall 318 efter 50 min.). Af själfva gastroenterostomislyngan får man också vid genomlysningarne se bilder af mycket växlande utseende. Rätt ofta fylles tydligen den afförande gastroenterostomislyngan af vismutgröten och ter sig som en ibland bredare, ibland smalare typisk tarmskugga, tydligt synlig med sitt lätt slingrade förlopp från ventrikelskuggans rand nedåt en kortare eller längre sträcka (se exempelvis fallen 149, 179 (foton), 207, 211, 223 (foton), 261, 344, 349, 359). Ibland ter sig gastroenterostomislyngan blott som en smal strimformig vismutskugga, då tarmslyngan tydligen icke är helt fylld af det passerande ventrikelinnehållet (se fallen 181, 194). I andra fall åter får man se den endast som en tappformad utlöpare från ventrikelskuggan, antingen tät och tydligt synlig (se 156, 193, 253) eller föga mättad och så pass otydlig, att man nätt och jämt kan skönja densamma. Och i andra fall åter kommer gastroenterostomin till synes under ventrikelskuggan som en bred, klumpig vismutskugga, hvars form och storlek rimligtvis bero på dilatation af ifrågavarande tarmdel af någon orsak (se fallen 148, 205, 251 fig. 2). I några fall har man kunnat se, huruledes vismutgröten passerat ned ej blott i gastroenterostomins afförande, utan äfven delvis i dess tillförande tarmslynga (se 149 fig. 3, 179 foton, 259 fig. 3, 312 fig. 1, 349 fig. 1). Sådant gastroenterostomislyngan nu beskrifvits håller den sig så i en del fall under större delen af ventrikeln tömning vismutfylld och synlig, blir i andra fall däremot snart efter måltiden mindre tydlig] — är å andra sidan i somliga fall tydligare först vid någon af de senare genomlysningarna — och kommer i åter andra fall till synes blott emellanåt eller med endast då och då passerande små klumpar eller strimmar af

vismutgröt. I åtminstone enstaka af dessa senare fall får man, liksom MAUNZ<sup>1</sup> i ett af sina fall, vid genomlysningarna det intrycket, att passagen genom gastroenterostomin i dessa fall regleras på något sätt genom ventrikelmuskulaturens verksamhet, och att gastroenterostomin möjligen har någon funktionell muskulär tillslutning. I ett par fall (se fall 181 fig. 1—5 och fall 194 fig. 1—5) slutligen visar den afförande gastroenterostomislyngan en egendomlig bild, som möjligen låter förklara sig på det sättet, att en del vismutgröt länge kvarstannar i en genom exempelvis adherenser fixerad och dilaterad del af tarmslyngan med nedsatt motilitet.

Äfven ventrikelns tömningstid och peristaltik efter vismutmåltiden visa sig i de undersökta fallen mycket växlande. Med de oftast iakttagna typerna som utgångspunkt har jag för bättre öfversikts skull försökt med afseende fästadt på ventrikelns funktion ordna flertalet af fallen<sup>2</sup> i tre grupper, ehuru väl jag är fullt medveten om bristfälligheten af denna fallens gruppering, då dels fall, som tett sig ganska olika, måst sammanföras i samma grupp, dels det varit tämligen godtyckligt, i hvilken grupp några gränsfall medtagits.

1) I en första grupp kunna de fall sammanföras, i hvilka ventrikeln tömmer sig synnerligen raskt genom en väl funktionerande gastroenterostomi, så att åtminstone det allra mesta af vismutgröten lämnat ventrikeln efter  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$  timme eller ännu fortare, och i hvilka tömningen tyckes försiggå utan någon peristaltik alls eller under mycket obetydlig sådan. En ventrikelfunktion af denna typ har iakttagits i 8 af dessa fall (n:r 207, 211, 272, 273, 312, 344, 346, 350) samt i fall 349 med timglasmage beträffande den öfre ventrikelfördelningen. Uti sjukhistorierna till de 5 af ifrågavarande 8 fall upplyses, att pat. vid undersökning före operationen haft retention.

2) I denna andra grupp kunna lämpligen sammanföras 16 fall (n:r 122, 148, 149, 156, 179, 193, 194, 205, 223, 249, 251, 253, 261, 302, 352, 359), d. v. s. ungefär hälften af de röntgenundersökta fallen och ter sig för dessa ventrikelns funktion på följande sätt. Ventrikeln tömmer en stor del eller större delen af sin vismutgröt tämligen raskt under första half- eller heltimman, så att den efter 1 à 2 timmar är tom, nästan tom eller håller åtminstone ej mer än en mindre rest; vismutgröten lämnar i alla dessa fall ventrikeln genom gastroenterostomin — dock i åtskilliga af dem (n:r 156, 249, 251, 261, 302) åtminstone i början äfven genom pylorus — och ibland under alls ingen eller obetydlig peristaltik (exempelvis n:r 149, 193, 194, 253, 302, 352, 359), i andra fall under en peristaltik, som ter sig ungefär normal (n:r 122, 156, 205, 223, 249, 251, 261). Att ventrikelns motilitet högeligen förbättrats genom operationen uti äfven flertalet fall inom denna grupp framgår däraf, att åtminstone 12 af dessa 16 fall före operationen hade retention, ofta betydlig sådan.

<sup>1</sup> l. c.

<sup>2</sup> Af fallen hafva de 3 här ej kunnat medtagas: fall 304 på grund af det osäkra undersökningsresultat, fall 181 på grund af de växlande resultaten vid 2 olika undersökningstillfällen och fall 361 på grund af den korta observationstiden efter vismutmåltiden.

3) I en sista grupp komma så dels de fall, i hvilka den gjorda gastroenterostomin, så vidt man af röntgenundersökningen får döma, alls icke funktionerar (n:r 159, 204, 228, 257, 320), dels ett par fall med otillfredsställande funktion af gastroenterostomin (n:r 259, 318, i hvilket senare fall orsaken härtill är en växande cancer). I dessa fall har ventrikeln tömt sig mer eller mindre långsamt — långsammare än en normal ventrikel — med en afsevärd rest efter 3 à 5 timmar och i alla 7 fallen under normal eller förstärkt peristaltik.

Beträffande ventrikelns tömning förtjänar vidare att påpekas, huruledes i ganska många af fallen har iakttagits — och de reproducerade bilderna visa detsamma —, att, sedan största delen af vismutgröten lämnat ventrikeln som i fallen 181 (<sup>5</sup>/<sub>7</sub>), 207, 272, 304, 312 under första  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  tim. eller som i fallen 122, 179, 193, 194, 251 under loppet af 1— $1\frac{1}{2}$  tim., en mindre rest af densamma kvarstannat tämligen länge, tett sig under ytterligare 1 à 2 timmar som en tämligen oföränderlig båtformig vismutskugga vid curvatura major i ventrikelns kaudala del, hvilken under nämnda observationstid alls icke eller endast obetydligt förminskats. Denna svårighet för ventrikeln att helt tömma den sista resten af sitt innehåll har tidigare med tillhjälp af annan undersökningsmetod iakttagits äfven å icke-opererade individer vid t. ex. gastritis (KEMP<sup>1</sup>) men beror förmodligen, som JONAS<sup>2</sup> påpekat, å gastroenterostomiserad individ åtminstone ibland därpå, att en gastroenterostomi nästan aldrig är anlagd på ventrikelns lägsta punkt och där följaktligen nedanför gastroenterostomins mynning blir en kaudal ventrikeldel — större ju högre gastroenterostomin är anlagd —, i hvilken ventrikelinnehållet lätt stagnerar. Som stöd för denna förklarings riktighet kunna ett par af ifrågavarande fall anföras, nämligen fall 194, som tydligen visar stagnation af vismutgröt efter 3 timmar (fig. 4 och 5) nedanför gastroenterostomin, hvars läge synes å figg. 1, 2 och 4, samt fall 1433 (d. <sup>23</sup>/<sub>7</sub>), hvars figg. 1—3 visa detsamma.

Det har af någon författare (BLAD<sup>3</sup>) uttalats tvifvelsmål och betraktats som osäkert, om röntgenundersökningar af ventrikelns tömningstid efter en vismutmåltid verkligen gifva en riktig föreställning om ventrikelns motoriska funktion. Nu hafva en del af ifrågavarande gastroenterostomiserade och sedan röntgenundersökta fall, i hvilka ventrikelns tömningstid efter 400 gr. vismutgröt sålunda fastställts, fått ventrikelmotiliteten pröfvad äfven på annat sätt. Dessa fall anföras. Uti 3 fall (n:r 273, 344, 350) befanns ventrikeln 1 tim. efter en vanlig EWALD's proffrukost vara tom eller hålla blott några droppar vätska; i full öfverensstämmelse härmed visade röntgenundersökningen i dessa fall, att största delen af vismutgröten lämnat ventrikeln (resp. öfre ventrikelfdelningen) under första  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  timmen efter måltiden. I fall 159 fann man å andra sidan efter 12 timmar en liten mikroskopisk

<sup>1</sup> KEMP: Kliniske udersøgelser over ventrikelns tømningforhold. Doktorsafhandl. Köpenhamn; 1909.

<sup>2</sup> l. c.

<sup>3</sup> BLAD: Bidrag till Vurderingen af Gastroenterostomins Virkemaade og Indikationer. Hospitalstidende; 1909; n:r 46: »Den naevnte Maaltid egner sig ikke til Paavisning af en Retention».

retention (lingon), och gaf också här röntgenundersökningen härmed öfverensstämmande resultat, i ty att ventrikeln efter ännu  $5\frac{1}{2}$  timma höll vismutgröt. MATHIEU-RÉMONDS metod att bestämma ventrikelmotiliteten har användts i 12 af de röntgenundersökta fallen och gifvit följande värden på den beräknade kvantiteten ventrikelinnehåll 1 timma efter EWALDS proffrukost: 1) 60—160 kbcm i 9 fall; uti 7 af dessa fall (nr: 149, 156, 179, 205, 223, 272, 352) visade röntgenundersökningen en tömningstid för ventrikeln efter vismutgröt på  $1\frac{1}{2}$  à  $2\frac{1}{2}$  timme och angåfvo alltså båda metoderna, att ventrikeln tömde sig fortare än normalt; uti fallen 259 och 320 däremot var trots resp. värdena 105 och 120 kbcm ventrikeln enligt röntgenundersökningen ej helt tom efter 3 timmar. 2) 200—240 kbcm i 2 fall; af dessa visade fall 251 också vid röntgenundersökning en ungefär normal tömningstid, fall 181 gaf vid olika undersökningstillfällen växlande tider. 3) 310 kbcm i fall 257, som äfven vid röntgenundersökningen visade en för långsam tömning med afsevärd rest efter ännu  $3\frac{3}{4}$  timme. Dessa nu anförda data angifva, att de upplysningar, som erhållas angående den gastroenterostomiserade ventrikelns motilitet genom röntgenundersökningar efter vismutgrötmåltiden, för åtminstone flertalet fall visa i stort sedt öfverensstämmelse med de resultat, som fås genom andra undersökningsmetoder.

Af den ofvan gjorda utredningen framgår tillfullo, hur växlande ventrikelns funktion i själfva verket ter sig efter en gastroenterostomi. I somliga fall sålunda afviker ventrikelns funktion ej så synnerligen från en icke-opererads: födan kvarstannar ungefär sin normala tid i ventrikeln och öfverföres så i tarmen under ungefär normal ventrikelperistaltik genom gastroenterostomin eller genom både gastroenterostomin och pylorus. Från denna typ förekomma så alla öfvergångar till de fall, där den nedsvalda födan helt snabbt passerar ventrikeln utan någon synbar medverkan af dess muskulatur och utan att kunna hinna afsevärdt påverkas af magslemhinnans sekret; i dessa senare fall har ventrikeln efter gastroenterostomin kort och godt förlorat sina specifika ventrikelfunktioner.

Att gifva någon förklaring eller kunna påvisa orsakerna till alla dessa växlingar i ventrikelns tömningssätt och gastroenterostomins funktion från fall till fall är för visso ej lätt. I öfverensstämmelse med PERS' <sup>1</sup> resultat angifva äfven dessa röntgenundersökningar, att pylorus' vidd och eventuella förträngning ej spelar någon roll för den gastroenterostomiserade ventrikelns tömningssätt. Tillåter den gjorda gastroenterostomin ventrikelinnehållet att lätt passera, så tyckes detta i första hand begagna sig af denna väg, oberoende af huru pylorus är beskaffad. Och i de flesta af de fall, där ventrikelinnehållet tömt sig genom både gastroenterostomin och pylorus, har gastroenterostomislyngan vid röntgenundersökningen tett sig som en föga mättad eller rätt otydlig tarmskugga, tydande på mindre tillfredsställande passageförhållanden; pylorusvägen har då också användts trots i dessa fall förefintlig pylorusstenos. Gastroenterostomins funktion är sannolikt beroende af dess

<sup>1</sup> l. c.

plats, af dess lumens vidd och möjligen riktning i förhållande till ventrikelmuskulaturen och af den afförande gastroenterostomislyngans riktning, fria rörlighet och vidd — frånvaro af fixerande och förträngande adherenser. Dessa förhållanden kunna emellertid ej belysas af detta material, då operationsberättelserna ej innehålla därför tillräckligt detaljerade uppgifter om operationstekniken. För ökad kunskapsvinnande på denna punkt krävas fortsatta röntgenologiska undersökningar af gastroenterostomiserade fall med noggranna uppgifter om de tekniska operationsdetaljerna och förmodligen komma under de närmaste åren sådana undersökningar att i stor utsträckning utföras på många håll.

I detta samband äro de fall af särskildt intresse, där den gjorda gastroenterostomin ej alls tyckes funktionera. Sedan länge är det välbekant, att lumen till en anlagd gastroenterostomi kan senare höggradigt förträngas eller fullständigt stenoserat, ett förhållande, som uti åtskilliga fall konstaterats vid relaparotomi eller sektion, [se NEUNWEILER<sup>1</sup>, CZERNY<sup>2</sup>, PATERSON<sup>3</sup>, GRAF<sup>4</sup>, KINDL<sup>5</sup>, TIXIER<sup>6</sup>]. Enligt dessa röntgenundersökningar skulle detta förhållande förekomma ej så alldeles sällan — i 5 af 36 fall —; af dessa små tal torde man dock ej vara berättigad att draga några allmänna slutsatser. Den a priori sannolikaste orsaken till en sådan senare inträdande stenosering af gastroenterostomin torde, som äfven flera föregående förf. framhållit, vara uppträdandet af ett jejunal- eller gastrojejunalulcus, som gifvetvis kan förorsaka en stenosis af gastroenterostomilumen på samma sätt som ett ulcus pylori vållar en sedvanlig pylorusstenosis. Att jejunal- eller gastrojejunalsår uti ifrågakvarande röntgenundersökta fall varit orsaken till gastroenterostomilumens förträngning, därför talar dessa patienters kön. Den gjorda gastroenterostomin har nämligen vid röntgenundersökningen befunnits fungera hos alla de undersökta 14 kvinnorna, men alls icke kommit till synes hos 5 af de undersökta 21 männen, och med afseende fästadt därpå, att gastrojejunal- och jejunalsår uppträda företrädesvis hos män, torde detta förhållande, att *alla de 5 patienterna med icke-funktionerande gastroenterostomi äro af manligt kön*, ej vara en slump<sup>7</sup>.

Beträffande röntgenundersökningarna återstår ännu en fråga af ett visst intresse, den nämligen, om och i hvad mån man kan finna något samband, någon öfverensstämmelse mellan å ena sidan gastroenterostomins funktion och ventrikeln

<sup>1</sup> NEUNWEILER: Beitrag zur Anwendung des Murphyknopfes bei Magen- und Darmoperationen. Archiv f. klin. Chir.; Bd 69; s. 881—894; 1903.

<sup>2</sup> CZERNY; Prem. Congrès de la Société internat. de chirurgie; Bruxelles; 1905; s. 355.

<sup>3</sup> PATERSON: Gastric surgery; s. 15—16. London; 1906.

<sup>4</sup> GRAF: Deutsch. Zeitschr. f. Chir.; Bd 90; s. 419—424; 1907.

<sup>5</sup> KINDL: Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 63; s. 36—42; 1909.

<sup>6</sup> TIXIER: Six ans de chirurgie gastrique. Lyon chirurgical; Bd 1; 1909; s. 461.

<sup>7</sup> Tillägg under tryckningen. Den här uttalande förmodan har sedan i så måtto bestyrkts, som ett af dessa 5 fall, uti hvilka gastroenterostomin aldrig kom till synes vid röntgenundersökningen, nr 204, vid senare laparotomi befunnits hafva ett otvetydigt gastrojejunalsår (se noten å sid. 111). Förmodligen kommer ökad erfarenhet att visa, det röntgenundersökning är af stort värde för upptäckandet och diagnosticerandet af gastrojejunal- och jejunalsår.

tömningssätt, sådana de fastställts genom röntgenundersökningen, och å andra sidan patientens befinnande och eventuella ventrikelsymtom efter operationen. För att få detta utredt, är det nödigt tillse, hur det kliniska efterförloppet gestaltat sig i de röntgenundersökta fallen. Af de 8 fallen inom första gruppen, sålunda de, som raskt tömma sin ventrikel genom gastroenterostomin, hafva de 5 efter operationen varit friska eller så godt som friska, de 3 (n:r 207, 211, 350) haft måttliga eller afsevärda ventrikelbesvär; af dessa var n:r 207 ett kompliceradt fall, hvilket vid senare laparotomi visade sig hafva en tarmstenos men också vid olika tillfällen efter gastroenterostomin haft otvetydiga symtom af öppet ulcus med blodkräkning; för de 2 andra fallen kan man ej finna någon bestämd orsak tili besvären, hvilka emellertid förbättrats vid intern ulcusbehandling. Af de 16 fallen i den andra gruppen, sålunda de med oklanderlig motorisk ventrikelfunktion, befinnas de 10 efter operationen hafva varit alldeles eller nästan friska och äfven fallet 156 frånsedt blodkräkningar vid ett tillfälle f. ö. varit alldeles symtomfri, 3 fall (n:r 149, 194, 251) tidvis hafva haft lindriga ventrikelobehag samt 2 fall (n:r 122, 359) haft afsevärda besvär, hvilka dock för det ena fallet vid senare långvarig sjukhusvistelse uppfattats som nervösa. Det kan möjligen vidare förtjäna påpekas, att af de ej symtomfria fallen tillhörande dessa båda grupper uti 3 fall (n:r 122, 194, 211) en mindre rest af vismutgröten kvarstannat i ventrikeln tämligen länge, så att denna ej varit helt tom efter 3 timmar. Det synes mig rätt osäkert, om denna obetydliga rest i magsäcken efter 3 timmar kan störa patientens befinnande och anses vara orsaken till ventrikelbesvär, när den största delen af ventrikelinnehållet tömt sig raskt eller på behörig tid; möjligt torde det måhända dock vara. Af de 7 fallen i tredje gruppen, sålunda de med förlångsammat tömning af ventrikeln och oftast genom pylorus, hafva de 3 (n:r 159, 228, 257) varit friska eller så godt som friska och fria från ventrikelsymtom, och det ehuru ventrikeln ej var tom i fall 257 efter nära 4 timmar och i fall 159 efter 5 1/2 tim. (hade äfven en liten makroskopisk retention efter 12 tim.); de öfriga 4 fallen hafva haft åtminstone tidvis måttliga eller svåra ventrikelbesvär.

Enligt denna granskning äro sålunda flertalet af dessa 24 ulcusfall, i hvilka ventrikeln motoriska funktion efter gastroenterostomin visar sig i stort sedt tillfredsställande, friska och symtomfria efter operationen, och det äfven om ventrikeln tömmer sig så fort, att den egentligen ej längre funktionerar som ventrikel<sup>1</sup>, medan en mindre del af dessa fall senare haft åtminstone tidvis ventrikelbesvär, hvilka i somliga fall berott på öppet ulcus (n:r 207, 256), i något fall sannolikt sammanhänger med förefintlig neuros hos patienten (n:r 359), i andra fall möjligen hafva samband med ventrikeln svårighet att blifva af med sista resten af sitt innehåll och i somliga fall slutligen ej låta sig förklaras genom någon påvisbar särskild orsak. Af gastro-

---

<sup>1</sup> MAUNZ' förmodan, att den snabba tömningen af ventrikeln i ett af hans fall skulle förklara den uteblifna viktsökningen efter gastroenterostomi, synes mig därför knappast vara riktig (l. c. s. 345).

enterostomifallen med bristfällig motorisk ventrikelfunktion hafva somliga besvär, men äro somliga det oaktadt fullt symtomfria.

De väsentliga resultaten af dessa röntgenundersökningar af gastroenterostomiserade ulcusfall kunna sammanfattas i följande punkter.

*Efter en gastroenterostomi på människa tömmer sig ventrikeln i flertalet fall hufvudsakligen genom anastomosen — i rätt många af dessa fall dock samtidigt äfven genom pylorus —, i ett fåtal af fallen genom enbart pylorus.*

*Ventrikeln tömmer sig i en del — enligt denna undersökning ungefär  $\frac{1}{4}$  — af de gastroenterostomiserade fallen synnerligen raskt utan peristaltik, så att gastroenterostomin med fog kan sägas verka som dränage af ventrikeln; i det större antalet fall tömmer ventrikeln åtminstone största delen af sitt innehåll på 1 à 2 timmar ibland med ibland utan peristaltik; i ett fåtal af fallen går tömningen långsammare än för en normal ventrikel under normal eller förstärkt peristaltik.*

*Att gastroenterostomin i en del fall senare ej funktionerar, torde sannolikt oftast bero på gastrojejunal- eller jejunalsår.*

*Ventrikelns motoriska funktion efter gastroenterostomin är af stor betydelse, men ingalunda ensam afgörande för den opererade ulcuspatientens senare befinnande och eventuella frihet från ventrikelsymtom.*

*Röntgenundersökning af en gastroenterostomiserad patient med kvarstående ventrikelbesvär äfven efter operationen kan ibland — ingalunda alltid — gifva en förklaring för dessa och påvisa deras orsak.*

Ytterligare några ord skola så ägnas en särskild grupp af dessa röntgenundersökta fall, nämligen dem med timglasmage, för hvilka röntgenundersökningen är af mycket stort värde. Äfven om det med de äldre kliniska undersökningsmetoderna lyckades i en del fall att med sannolikhet eller någon gång med visshet diagnostisera en timglasmage, så var dock i de flesta fall denna diagnos osäker, och ej sällan påträffades vid operationer för ulcus ventriculi en alls icke diagnosticerad, ofta ej ens förmodad timglasmage. Genom en röntgenundersökning kan numera en ev. timglasform hos ventrikeln med långt större säkerhet och så godt som alltid exakt diagnosticeras åtminstone af en erfaren undersökare, som är väl förtrogen med den differentialdiagnostiskt ibland nog så vanskliga spastiska timglasmagens röntgenbild — i tvifvelaktiga fall bör undersökningen göras mer än en gång. Genom röntgenundersökningen vinnes vidare upplysning ej blott om ventrikelns timglasform utan också om de båda ventrikelafdelningarnas storlek och läge samt deras förbindelsedels vidd, graden af förträngning. Vid tydningen af dessa röntgenbilder bör dock, som RIEDER<sup>1</sup>, HERTZ<sup>2</sup> m. fl. framhålla, ihågkommas, att timglasformen af ventrikelns röntgenbild ej alltid beror på en skrumpanande ärrbildning i

<sup>1</sup> RIEDER: Die Sanduhrformen des menschlichen Magens. Wiesbaden; 1910.

<sup>2</sup> HERTZ: The Diagnosis of hour-glass Stomach with X-rays. Archives of the Roentgen ray; 1910; sept.



ventrikelväggen själf utan äfven kan bero på ett penetrerande ulcus eller på adherenser till bukvägg eller närliggande organ, adherenser, som på något sätt förtränga ventrikelns lumen eller i hvarje fall hindra ventrikeln att likformigt utspännas af en vismutmåltid, samt vidare, att förbindelsen mellan de båda ventrikelafdelningarna, enligt hvad erfarenheten lär, i regel ter sig på röntgenbilden trängre än den anatomiskt i verkligheten är.

Af de röntgenundersökta fallen, som tillhöra denna kasuistik, har i 4 fall (n:r 346, 349, 350, 352) erhållits bilden af timglasmage; i 1 af dessa (n:r 352) var timglasförändringen ej iakttagen vid operationen (möjligen beroende därpå, att buksnittet var lagdt långt åt höger öfver gallblåsan) utan upptäcktes först nu efteråt vid röntgenundersökningen. Å andra sidan visade i fall 344 röntgenbilden ej den i operationsberättelsen beskrifna timglasformen. Så medtages här dessutom ett senare undersökt och opererad, denna kasuistik ej tillhörande men belysande fall af timglasmage (n:r 1433: år 1910, *Lunds kirurg. klin.*), hvars röntgenbilder återfinnas efter de öfriga fallens och hvars sjukhistoria<sup>1</sup> anföres i korthet i nedanstående not.

Några ord skola så ägnas röntgenbilderna i dessa 5 fall af timglasmage och i samband därmed frågan om röntgenundersökningens betydelse för att utröna timglasmagens motoriska funktion och för valet af operationsmetod vid dess kirurgiska behandling. De här undersökta timglasmagarna representera först och främst med afseende på röntgenbildens form 2 olika sedan länge välkända typer: å ena sidan fallen 349, 352 och 1433 med ventrikeln i två så godt som helt skilda delar, som äro förenade med en starkt förträngd, relativt lång och smal förbindelsedel, å andra sidan fallen 346 och 350, där timglasindragningen ter sig blott som en rundad inbuktning. Kommunikationen mellan de båda ventrikelafdelningarna utgår å bilderna till dessa fall, som också är det vanliga förhållandet, från öfre afdelningens

<sup>1</sup> N:r 1433: år 1910; 49 års kvinna. Blodkräkning för 15 år sedan; alltsedan dess ej varit frisk, periodvis haft smärtor efter maten, sura uppstötningar och kräkningar, ibland med blod; sista månaderna höggradiga besvär med betydlig afmagring. — *Status* <sup>7/7</sup> 1910. Mager. Ömhet i epigastriet. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 2—3 tvärfinger under nafvelplanet. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = 48, + HCl. — *Röntgenundersökning* <sup>8/7</sup> (af författaren). Vismutuppslamningen rann direkt ned och gaf upphof till en båtformig skugga 3 tvärfinger under nafvelplanet. Vismutgröten fyllde först öfre ventrikelafdelningen, började redan under måltiden passera ned som en fingertjock strimma och samlas i nedre ventrikelafdelningen. Å öfre afdelningen ingen synbar peristaltik, å nedre afdelningen iaktogs peristaltik med normalt djupa kontraktioner; ingen typisk antrumperistaltik. Ventrikelns timglasform och de båda ventrikeldelarnas tömningstider framgå af fig. 1—5. — *Resectio pylori* enligt KOCHER <sup>11/7</sup> (af prof. BORELIUS). Curvatura majors lägsta punkt ligger vid bukens öppnande 2—3 tvärfinger nedom nafvelplanet. Ventrikeln har utpräglad timglasform med mycket vid passage mellan båda »magarna». På curvatura minor, motsvarande det förträngda stället, ett ganska stort infiltrat, i hvilket palperas ett 10-öresstort ulcus; pylorus är förträngd. Hela pylorusmagen och timglasförträngningen reseceras; duodenum förenas med ventrikelns framsida. — *Förloppet* går i allo normalt; god aptit och frihet från smärtor; hemreser <sup>24/7</sup> 1910. — *Ny röntgenundersökning* <sup>28/7</sup> (af dr EDLING). Ventrikelns form med nedre polen i nafvelplanet synes å fig. 1. Snart kom 3 tvärfinger ofvan nedre ventrikelpolen till synes en rätt otydlig strimformig vismutskugga (duodenalslyngan), fig. 1—2. Ingen peristaltik. Ventrikelns tömning framgår af fig. 1—3. — I oktober 1910 känner sig pat. fortfarande frisk och har ökat något i vikt.

högra nedre hörn och befinner sig sålunda vid *curvatura minor*. Uppgifterna om denna förbindelsedels vidd, sådan den iakttagits vid operationen, öfverensstämman i fall 346 (4 finger vid) och 349 (fullt 1 finger vid) ganska väl med motsvarande röntgenbilder (346: fig. 2; 349: fig. 1 och 2); i fall 1433 befanns däremot kommunikationen vid laparotomin betydligt vidare än man af röntgenbilderna skulle förmodat.

Vid röntgenundersökning af fallet 1433 före operationen befanns (fig. 1—5) öfre ventrikeldelen tömma större delen af sitt innehåll på 1  $\frac{1}{4}$  timme och tömma sig fullständigt på 3  $\frac{3}{4}$  timme, medan nedre afdelningen hade en högst betydlig rest efter 3  $\frac{3}{4}$  timme och en afsevärd sådan efter ännu 4  $\frac{3}{4}$  timme. I ett af SICILIANO<sup>1</sup> röntgenundersökt likartadt fall befanns timglasmagens cardiadel tom efter 4 timmar, medan i den nedre afdelningen kunde påvisas en liten vismutrest efter ännu 74 timmar. Äfven MÜHSAM<sup>2</sup> har i ett fall, där ventrikeln efter excision af ett perforerad ulcus vid *curvatura major* hade fått typisk timglasform, vid röntgenundersökning funnit, att öfre afdelningen höll en mindre rest efter 6 timmar och var tom efter 24 timmar, då vismut ännu fanns kvar i nedre afdelningen. Dessa undersökningsfynd äro af stort intresse jämförda med röntgenbilderna till timglasfallet n:r 349, som fått en gastroenterostomi anlagd på *öfre* ventrikelfdelningen; här finnes denna tömma sig dels genom gastroenterostomin, dels ned i nedre afdelningen mycket raskt (fig. 1—2), medan denna senare åter tömmer sig synnerligen långsamt (fig. 3—4) med vismutskuggan föga förminskad efter nära 4 timmar; pat. har äfven efter gastroenterostomin alltjämt haft betydliga ventrikelbesvär. De 3 öfriga röntgenundersökta timglasfallen, som fått gastroenterostomi anlagd å den *nedre* ventrikeldelen, tömma alla 3 båda ventrikelfdelningarna tämligen raskt och hafva efter operationen blifvit helt symptomfria eller afsevärdt förbättrade. Beträffande gastroenterostomins lämpligaste plats å en timglasmage torde flertalet kirurger, så vidt man af uttalandena i litteraturen kan döma, vara af den meningen, att det i de flesta fall skulle vara fördelaktigast försöka anlägga den på cardiadeln (VEYRASSAT<sup>3</sup> m. fl.)

De upplysningar, som i hvarje särskildt fall af timglasmage genom röntgenundersökning kunna vinnas om de båda ventrikelfdelningarnas motoriska funktion, synas mig böra vara bestämmande för gastroenterostomins plats, och är detta ett förhållande, som, så vidt jag af den förefintliga litteraturen kan finna, hittills ej nog beaktats. Röntgenundersökningen af fall 1433 före operationen angifver tydligen, att det är framför allt nedre ventrikelfdelningen, som behöfver bättre tömningsförhållanden, och att en ev. gastroenterostomi alltså bör anläggas här, och i fall 349 förklarar röntgenundersökningen till fullo, hvarför en å öfre ventrikelfdelningen gjord gastroenterostomi är misslyckad och alls icke befriat pat. från svåra ventrikelobehag. Med stöd af dessa nu anförda undersök-

<sup>1</sup> SICILIANO: Über ein Fall von Sanduhrmagen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen; Bd 13; h. 1; 1908.

<sup>2</sup> l. c.

<sup>3</sup> VEYRASSAT: L'estomac biloculaire. Revue de chirurgie; Bd 38; 1908.

ningsfynd synes det mig berättigadt att framhålla *vikten af röntgenundersökning för hvarje fall af timglasmage före operationen för att genom upprepade genomlysningar under flera timmar fastställa de båda ventrikelfdelningarnas motoriska funktion och därefter kunna rätta det operativa förfaringssättet.*

### Förändras den dilaterade ventrikelns storlek efter gastroenterostomi?

Hvilken inverkan har gastroenterostomin på en förefintlig ventrikeldilatation, som uppkommit efter ulcusstenos? A priori kan det å ena sidan tänkas, att dilatationen går åtminstone i hufvudsak tillbaka, då det etiologiska momentet för dess uppkomst helt aflägsnats, å andra sidan kan det ock vara möjligt, att den en gång inträdda dilatationen sedan blir oberoende häraf allt framgent bestående.

Uti KREUZER'S<sup>1</sup> arbete äro meddelade uppgifter om ventrikelns storlek före och efter gastroenterostomi uti 29 fall från KRÖNLEIN'S klinik. Uti 22 fall visade sig ventrikeln afgjort förminskad och i de flesta af dessa betydligt förminskad; dock kvarstod i flertalet af fallen alltjämt en lindrig ventrikeldilatation och i 3 fall en afsevärd sådan. Uti 7 fall hade ventrikeln ung. samma storlek som före operationen, men var också ventrikeln i dessa fall förut föga eller alls icke dilaterad. KREUZER uttalar stödd på dessa iakttagelser den mening, att en före operationen förefintlig ventrikeldilatation oftast går tillbaka till nästan normal storlek af ventrikeln och vidare att ventrikeln förminskas raskt första tiden efter gastroenterostomi, sedan långsammare och kräfver härför desto längre tid ju höggradigare dilatationen var. RIBAS Y RIBAS<sup>1</sup> uppgifver sig också hafva genom röntgenologisk undersökning i åtskilliga fall iakttagit en ansenlig minskning af ventrikelns storlek efter gastroenterostomi. RUBRITUS<sup>1</sup> har å andra sidan vid efterundersökning af de å WÖFLER'S klinik opererade fallen funnit, att uti åtskilliga fall en sedan länge förefintlig höggradig ventrikeldilatation beroende på pylorusstenos äfven efter gastroenterostomi fortfarande kvarstod.

Graden af ventrikeldilatation, så vidt den kan bedömmas af curvatura majors läge, har i ett stort antal af denna kasuistiks fall blifvit bestämd före operationen genom perkussion och auskultationsperkussion eller stryknings- eller skrapningsauskultation enligt RUNEBERG af den med luft uppblåsta ventrikeln på patienten i liggande ställning. Denna metod i sina olika modifikationer att bestämma ventrikelns storlek och läge är visserligen ganska osäker som allmän undersökningsmetod, använd på hvilka patienter som helst, men ger just för sådana patienter, som det här företrädesvis gällt, d. v. s. afmagrade individer med dilaterad och ev. sänkt ventrikel, tämligen pålitliga resultat. Vid röntgenundersökningarna hafva sedermera årvis efter gastroenterostomin den med vismutgröt fyllda ventrikelns form och storlek samt curvatura majors läge vid stående ställning kunnat exakt iakttagas. Frågan gäller då först, i hvad mån de under dessa olika förhållanden och

<sup>1</sup> l. c.

med dessa olika metoder erhållna resultaten äro med hvarandra jämförliga. Nu har i 6 af dessa röntgenundersökta fall nedre ventrikelgränsen bestämts före röntgenundersökningen äfven med perkussions- och skrapningsauskultation efter luftupplåsning, och finner man, att de båda olika metoderna i 4 af dessa fall (n:r 205, 223, 346, 1433: år 1910) gifvit synnerligen öfverensstämmande resultat, i de 2 öfriga faller (n:r 179, 350) en differens på högst 2 à 3 tvärfinger. Af 7 ventrikel-fall från *Lunds* med. klinik, som under sista året äfvenledes fått före röntgenundersökning den upplåsta ventrikelns nedre gräns på nämndt sätt bestämd, visade de 5 samma läge för curvatura major enligt båda metoderna, de 2 däremot dåligt öfverensstämmande: i ena fallet 3 tvärfinger lägre och i andra 5 tvärfinger högre vid röntgenundersökningen än vid luftupplåsningen. Af dessa data tyckes sålunda framgå att för *flertalet* fall<sup>1</sup> — 9 af 13 — de båda ifrågavarande metoderna gifva väl öfverensstämmande resultat, som man är berättigad att med hvarandra direkt jemföra.

Uti 26 af denna kasuistiks fall finnas uppgifter, erhållna med dessa båda olika undersökningsmetoder om nedre ventrikelgränsens läge dels före och dels lång tid efter operationen. I efterföljande tabell meddelas dessa uppgifter i största korthet med fallen fördelade i 3 grupper, allt efter som nedre ventrikelgränsen efter operationen befunnits: i *grupp 1* ung. oförändrad<sup>2</sup>, i *grupp 2* hafva ett högre läge och i *grupp 3* stå längre än före operationen.

Som af nedanstående tabell synes, hafva alla utom 4 eller 5 af ifrågavarande 26 fall före operationen haft den upplåsta ventrikelns curvatura major nedanför nafvelplanet och många af dem t. o. m. flera tvärfinger nedanför. Enligt dessa undersökningar finner man så 1 1/2 à 10 år efter gastroenterostomin i 17 af fallen den med vismutgröt fyllda ventrikelns nedre gräns fortfarande på ung. samma plats och sålunda ventrikeldilationen i det väsentliga oförändrad, och det ehuru den gjorda gastroenterostomin i flertalet af dessa fall funktionerat tillfredsställande och gjort det lätt för ventrikeln att tömma sig. Utaf de återstående 9 fallen skulle i de 6, hvilka samtliga haft betydlig ventrikeldilatation före operationen, nedre

<sup>1</sup> *Tillägg under tryckningen.* Enligt ett från KREHL'S klinik i *Heidelberg* utgånet, nyligen publiceradt arbete (HOFFMANN: Röntgenologische Grössenbestimmung des Magens. Fortschritte a. d. G. d. Röntgenstrahlen; Bd 16. h. 4; 1911) gifva de båda undersökning metoderna i ett rätt stort antal fall mindre väl öfverensstämmande resultat. HOFFMANN har undersökt nedre ventrikelgränsens läge i förhållande till nafvelplanet röntgenologiskt dels efter luftupplåsning å pat. i liggande ställning dels efter den vanliga vismutgrötmåltiden i stående ställning å 38 individer. Granskar man siffrorna i hans tabell och uppdelar fallen i 3 grupper: 1) dem, för hvilka de båda metoderna gifvit värden, som visa en differens på högst 4 c. m., 2) dem, för hvilka vismutmetoden angifvit ett mer än 4 c. m. lägre läge för curvatura major än upplåsningen samt 3) dem, för hvilka upplåsningen angifvit ett mer än 4 c. m. lägre läge än vismutmetoden, så finner man att af de 38 undersökta fallen 23, alltså 61% af fallen tillhöra grupp 1, 14 fall grupp 2 och 1 fall grupp 3. Enligt denna undersökning skulle sålunda vismutmetoden för flertalet fall gifva ett lägre och för rätt många fall gifva ett afsevärd lägre läge af nedre ventrikelgränsen än upplåsningen.

<sup>2</sup> I anseende till de möjliga felkällorna hafva i gruppen »ung. oförändrad» medtagits alla fall med mindre förändring än 2 tvärfinger.

G r u p p 1							
N:r	Före oper.	Tid	Efter oper.	N:r	Före oper.	Tid	Efter oper.
122	1-2 tvärf. u. nafv.	10 år	2 tvärf. u. nafv.	228	4 tvärf. u. nafv.	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> år	3 tvärf. u. nafv.
148	ventr. något stor	7 år	Nafvelplanet	251	3-4 tvärf. u. nafv.	2 år	3 tvärf. u. nafv.
156	3 tvärf. u. nafv.	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> år	1-2 tvärf. u. nafv.	253	Symfyssen	2 år	1 tvärh. u. nafv.
194	10 cm. u. nafv.	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> år	3 tvärf. u. nafv.	259	curv. min. i nafv.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> år	4 tvärf. u. nafv.
204	2 tvärf. u. nafv.	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> år	3 tvärf. u. nafv.	272	5 cm. u. nafv.	10 år	1-2 tvärf. u. nafv.
205	Ett par cm. u. n.	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> år	2 tvärf. u. nafv.	346	3 tvärf. u. nafv.	4 år	1-2 tvärf. u. nafv.
207	1 tvärf. ofv. nafv.	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> år	2 tvärf. ofv. nafv.	349	3 tvärf. u. nafv.	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> år	3-4 tvärf. u. nafv.
211	3 tvärf. u. nafv.	3 år	3-4 tvärf. u. nafv.	350	1 tvärh. u. nafv.	2 år	3-4 tvärf. u. nafv.
223	Strax ofv. nafv.	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> år	Nafvelplanet				

G r u p p 2				G r u p p 3			
N:r	Före oper.	Tid	Efter oper.	N:r	Före oper.	Tid	Efter oper.
159	Symfyssen	6 år	2-3 tvärf. u. nafv.	149	1 tvärf. u. nafv.	7 år	3 tvärf. u. nafv.
193	4 tvärf. u. nafv.	4 år	3 tvärf. ofv. nafv.	302	nafvelplanet	3 år	3 tvärf. u. nafv.
249	1 tvärh. u. nafv.	2 år	2 tvärf. u. nafv.	361	2-3 tvf. ofv. nafv.	4 år	4 tvärf. u. nafv.
257	1 tvärh. u. nafv.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> år	2 tvärf. u. nafv.				
261	2 tvärf. u. nafv.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> år	nafvelplanet				
273	midt mel. nafv. och symf.	9 år	2 tvärf. ofv. nafv. (osäker bild)				

ventrikelgränsen hafva höjt sig, medan tvärtom i 3 fall curvatura major vid efterundersökningen visar sig stå lägre än före operationen. Här är dock att märka, att det i fall 273 uttryckligen angifves, det ventrikelnus röntgenbild var osäker, och vidare visar uti 2 fall (n:r 193, 361) utan någon upptäckbar särskild orsak curvatura major enligt uppgifterna en så stor lägeförändring efter operationen (6 à 7 tvärfinger), att man helt säkert kan beträffande dessa båda fall med fog känna någon tvekan angående den före operationen gjorda undersökningens tillförlitlighet. Uti de återstående 6 fallen gäller det en förskjutning af nedre ventrikelgränsen (i 4 fall uppåt, i 2 fall nedåt) på 2 à 3 tvärfinger. Ifrågavarande undersökningar angifva alltså, att *en efter ulcus uppkommen dilatation af ventrikeln äfven efter en gastroenterostomi, som funktionerar väl, oftast kvarstår i årvis och förmodligen för beständigt utan någon åtminstone betydligare förminskning.*

### Magsaftsundersökningar efter gastroenterostomi.

Under senare åren äro i rätt stor utsträckning utförda magsaftsundersökningar å gastroenterostomiserade patienter och de frågor, som man härvid särskildt sökt

få besvarade, äro dels om gastroenterostomins inverkan på ventrikelinnehållets aciditet dels om förekomsten af galla och pancreassaft i ventrikeln efter gastroenterostomi. De af olika forskare gjorda undersökningarne hafva gifvit endast delvis öfverensstämmande resultat. Enligt undersökningar af HARTMANN<sup>1</sup>, SOUPAULT<sup>1</sup> och KAUSCH<sup>2</sup> skulle galla förekomma i ventrikeln i nästan hvarje fall efter gastroenterostomi, medan v. HACKER<sup>1</sup> ej fann galla i något enda fall. KATZENSTEIN<sup>3</sup> fann vid försök å gastroenterostomiserade djur galla och pancreassaft i magsäcken och maginnehållets aciditet väsentligen nedsatt; likaså fann SCHÖNHEIM<sup>1</sup> att galla och pancreassaft i flertalet fall regurgitera in i ventrikeln och nedsätta aciditeten. PETERSEN<sup>4</sup> och MACHOL<sup>4</sup> kunde påvisa galla i 40 % af de undersökta fallen, medan GRAF<sup>5</sup> påvisade galla i 28 af 31 gastroenterostomiserade ventriklar. Enligt undersökningar af NEUHAUS<sup>6</sup> på 17 gastroenterostomiserade patienter skulle under första månaderna galla och pancreassaft regelbundet finnas i ventrikeln, efter 1 år däremot i en del fall icke. Äfven KREUZER<sup>5</sup> och CARLE<sup>7</sup> och FANTINO<sup>7</sup> hafva kommit till det resultatet, att galla i regel ej förekommer i ventrikeln längre tid efter gastroenterostomin. Af undersökningar öfver magsaftens aciditet efter gastroenterostomi må följande anföras: KREUZER<sup>5</sup> fann bland 31 undersökta fall hos 5 ökad, hos 10 normal och hos 16 nedsatt aciditet; KINDL<sup>5</sup> fann bland 12 efter mer än 1 år undersökta fall 1 med ökad, 9 med normal och 2 med nedsatt aciditet; KRAMER<sup>5</sup> fann efter gastroenterostomi magsaftens HCl-halt ökad i 8 fall, oförändrad i 7 fall och minskad i 2 fall; slutligen fann GRAF<sup>5</sup> vid undersökning af 31 fall totalaciditeten i nära  $\frac{1}{2}$  af fallen  $< 30$ , i  $\frac{1}{3}$  normal och i  $\frac{1}{4}$   $> 60$ .

Hos författarne från de senare åren möter man oftast den uppfattningen, att gallas och pancreassafts inflöde i ventrikeln efter gastroenterostomi ej förorsakar den opererade några olägenheter utan snarare är med sin nedsättning af aciditeten att betrakta som en gynnsam faktor för en ulcuspatient.

På en del af fallen i denna kasuistik har magsaften efter en vanlig EWALDS proffrukost undersökts kortare eller längre tid efter gastroenterostomin. Några af dessa magsaftsundersökningar äro gjorda af vederbörande läkare å det lasarett, där patienten opererats, flertalet af dem å Lunds kirurgiska klinik af författaren, ofta i samband med röntgenundersökningen. Vid dessa undersökningar af den upphämtade proffrukosten har totalaciditeten bestämts på vanligt sätt genom titrering

<sup>1</sup> Cit. efter SCHÖNHEIM: Über die Veränderung des Magenchemismus nach Gastroenterostomie. Archiv f. Verdauungskrankh.; Bd 14; 1908.

<sup>2</sup> KAUSCH: Ueber funktionelle Ergebnisse nach Operation am Magen bei Ulcus. Mitteil. a. d. Grenzg. d. Med. u. d. Chir.; Bd 4; 1899.

<sup>3</sup> KATZENSTEIN: Über die Änderung des Magenchemismus nach Gastroenterostomie. Zentralbl. f. Chir.; 1906; II; s. 1065.

<sup>4</sup> Cit. efter BORSZÉKY: Bruns Beiträge zur klin. Chir.; Bd 57; 1908.

<sup>5</sup> l. c.

<sup>6</sup> NEUHAUS: Ergebnisse funktionellen Magenuntersuchungen etc.; Verhandl. d. Deutsch. Gessellsch. f. Chir.; 1908; s. 205.

<sup>7</sup> Cit. efter NEUHAUS (l. c.)

med natronhydratlösning, och den fria saltsyran med dimetylamidoazobenzol som indikator; event. galltillblandning har bedömts af proffrukostens färg. De flesta af ifrågavarande patienter hafva efter operationen kunnat undersökas blott 1 gång, ett fåtal af dem 2 eller 3 gånger.

I efterföljande tabell äro sammanförda uppgifterna om totalaciditeten i de 28 fall<sup>1</sup>, som fått ventrikelns sekretoriska funktion undersökt både före och efter den gjorda gastroenterostomi, och äro fallen ordnade i 3 grupper, allt eftersom totalaciditeten efter operationen visat sig ung. oförändrad (*grupp 1*), minskad (*grupp 2*) eller ökad (*grupp 3*). I alla dessa fall är gjord gastroenterostomia retrocolic. poster., utom i fallen 127: gastroenterostomi enligt Roux, och 379: gastroenterostomia retrocolic. poster. + enteroanastomos.

G r u p p 1							
N:r	Tac. före oper.	Tid	Tac efter oper.	N:r	Tac före oper.	Tid	Tac efter oper.
191	40	3 veckor	47	150	70, 120	2 år	84,110,125
344	70	3 veckor	75	359	45	2 år	30, 39
257	45, 85	{ 1 år	60	179	60, 70, 100	3 år	84
		{ 1 1/2 år	70	205	58, 83	3 år	58
379	90	1 år	80	156	50	{ 5 år	68
116	45	1 år	40			{ 7 år	48
259	44	1 1/2 år	53	127	72	6 år	85
276	92	1 1/2 år	82	148	60	7 år	58
320	62	1 1/2 år	52				
251	47	{ 1 1/2 år	55				
		{ 2 år	55				

G r u p p 2				G r u p p 3			
N:r	Tac före oper.	Tid	Tac efter oper.	N:r	Tac före oper.	Tid	Tac efter oper.
365	50	3 veckor	25	346	45, 60	8 mån.	75
312	70	{ 3 veckor	20	223	54, 57	3 år	79
		{ 2 år	28	159	35	6 år	61
296	65	6 veckor	OHCl				
204	70, 90	{ 3 mån.	43				
		{ 3 år	32, 47				
210	60	4 mån.	36				
350	48	1 1/2 år	20				
211	50	{ 2 år	31				
		{ 3 år	24				
181	65	5 år	39, 44				
149	65	7 år	11				

<sup>1</sup> Fallen 297 och 318 äro ej medtagna, då i dem en sekundär cancer inverkat på magsaftsundersökningens resultat efter operationen.

Som af tabellerna synes, hafva dessa magsaftsundersökningar gjorts på mycket växlande tider efter gastroenterostomin, i en del fall efter redan några veckor och i andra fall efter först flera år. Uti de olika grupperna finner man de fall, som undersökts efter några veckor, efter något år och efter flera år, representerade i ung. samma proportion. Man finner vidare, att magsaften uti de fall (n:r 156, 204, 211, 251, 257, 312), som kommit till undersökning mer än 1 gång, vid undersökningarna på olika tider efter operationen visat ung. samma totalaciditet. Dessa förhållanden göra det sannolikt, att ventrikelns sekretoriska funktion efter en gastroenterostomi för ulcus oftast håller sig redan från första veckorna efter operationen ung. oförändrad sedan under år.

Vidare visa tabellerna, att af dessa 28 gastroenterostomiserade ulcusfall uti de 16 erhållits ung. samma värden för totalaciditeten efter som före operationen, de 9 visat lägre och ofta betydligt lägre samt 3 en något högre aciditet efter än före gastroenterostomin. Orsaken till den minskade aciditeten i ett så stort antal af gastroenterostomi-fallen är åtminstone ibland med säkerhet den, att alkalisk galla inkommer i ventrikeln.

Uti 19 af de fall, som efter gastroenterostomin fått sin magsaft undersökt, har äfven iakttagits och antecknats, huruvida den upphämtade proffrukosten varit gallfärgad eller icke, sålunda innehållit galla i afsevärd kvantitet eller icke. Dessa 19 fall må här i korthet anföras, ordande i 2 grupper: de utan och de med gallfärg å proffrukosten, jämte uppgifter om totalaciditeten vid samma proffrukost och om det kliniska efterförloppet. I alla fallen är gastroenterostomia retrocolic. poster. gjord.

N:r		Tid	Tac.	Efterförlopp
259	0 galla	1 1/2 år	53	lindriga ventrikelbesvär
352	»	1 1/2 år	80	nästan frisk
251	»	2 år	55	lindriga ventrikelbesvär
205	»	3 år	58	nästan frisk
223	»	3 år	79	frisk
204	»	3 år	32, 47	svåra ventrikelbesvär
179	»	5 år	84	frisk
181	»	5 år	39	svåra ventrikelbesvär
159	»	6 år	61	frisk
148	»	7 år	58	nästan frisk
156	»	7 år	48	lindriga ventrikelbesvär
129	gallfärg.	3 veckor	40	nästan frisk
296	gallfärg.	6 veckor	0 fri HCl	frisk
257	svagt gallf.	1 1/2 år	70	frisk
320	svagt gallf.	1 1/2 år	52	lindriga ventrikelbesvär
211	gallfärg.	3 år	24	svåra ventrikelbesvär
304	gallfärg.	3 år	12	svåra ventr.-besv. tidvis
149	något gallf.	7 år	11	lindriga ventrikelbesvär
272	gallfärg.	10 år	11	frisk



Af dessa 19 fall, som sålunda undersökts på växlande tider, från 3 veckor till 10 år efter gastroenterostomin, hafva de 11 vid proffrukostens upphämtande befunnits ej hafva någon åtminstone nämnvärd kvantitet galla i ventrikelinnehållet; i dessa 11 fall var vidare totalaciditeten i genomsnitt = 60. I de återstående 8 fallen var proffrukosten gallfärgad eller åtminstone svagt gallfärgad; 6 af dessa fall hade också nedsatt och de flesta af dem afsevärdt nedsatt aciditet. Sambandet mellan gallas förekomst i ventrikeln och den låga aciditeten efter proffrukosten är för åtskilliga af dessa gastroenterostomifall otvifvelaktigt.

Af tabellen framgår också, hur det kliniska efterförloppet gestaltat sig för fallen inom de båda grupperna. Af de 11 fallen utan gallinflöde i ventrikeln hafva de 6 efter gastroenterostomin varit friska eller nästan friska, 3 haft lindriga och 2 svåra ventrikelbesvär och af de 8 med mer eller mindre gallfärgad proffrukost hafva 4 varit friska eller nästan friska, 2 haft lindriga och 2 svåra ventrikelsymtom. En likartad granskning af de i förra tabellen upptagna 28 fallens kliniska efterförlopp visar, att af 19 fall, hvilka vid magsaftsundersökning efter gastroenterostomi haft ung. oförändrad eller ökad aciditet, de 9 sedan varit friska eller nästan friska, 5 haft lindriga och 5 svåra ventrikelsymtom, medan af de 9 fallen med minskad totalaciditet de 3 varit friska eller nästan friska, 2 haft lindriga och 4 svåra ventrikelbesvär. Dessa nu anförda data antyda, att gastroenterostomins effekt med afseende på det kliniska efterförloppet blir åtminstone ej sämre för de fall, som äro fria från galla i ventrikeln och hafva en ej nedsatt aciditet, än för fallen med gallinflöde i ventrikeln och minskad totalaciditet.

Som resultat af dessa magsaftsundersökningar må framhållas, att *mer än hälften af de ulcusfall, å hvilka anlagts en gastroenterostomia retrocolic. poster., hafva ung. samma aciditet efter som före operationen och ingen nämnvärd galltillblandning till ventrikelinnehållet, medan ett mindre, dock afsevärdt antal af fallen visa nedsatt aciditet och gallfärgad proffrukost. Minskad aciditet och gallas förekomst i ventrikeln efter gastroenterostomi tyckas ej, af dessa dock endast fåtaliga undersökningar att döma, vara särskildt gynnsamma faktorer för efterförloppet.*

---

Innan jag avslutar detta arbete, vill jag med några ord beröra, i hvilket läge frågan om operationsindikationerna för närvarande befinner sig. Så vidt jag kan finna, är det tillsviare ej möjligt att uppställa indikationer för de olika ulcusoperationerna, som äro verkligt vetenskapligt grundade. Härför kräfvess nämligen, som redan framhållits, med nödvändighet kunskap om dels den omedelbara operationsrisken, dels de aflägsnare resultaten efter de olika ingreppen. Och ännu är man beträffande dessa frågor ej så synnerligen långt kommen: visserligen känner man numera tämligen väl den omedelbara gastroenterostomirisken och börjar att få kunskap om gastroenterostomins aflägsnare resultat. Men om excisionens och resektionens omedelbara risk hafva vi ännu ej tillräcklig erfarenhet: enskilda kirurgers vackra läkningsciffror efter dessa mera radikala operationer få ej bortblanda det otvifvelaktiga sakförhållandet, att

själfva operationsrisken efter en resektion i regel är större än efter en gastroenterostomi — enligt PAYR (l. c.) ungefär dubbelt så stor. Och om de aflägsnare resultaten efter resektion kan man visserligen på goda grunder förmoda, att de åtminstone för vissa ulcusfall blifva bättre än efter gastroenterostomi, men hafva vi härom tillsvidare mycket bristfällig kunskap och komma helt säkert att också fortfarande så hafva under en afsevärd tid framåt, tills ett tillräckligt stort antal resektionsfall kunnat efterundersökas och följas under flera år. Det kräfvdes sålunda ökad operationserfarenhet och framför allt ytterligare noggranna undersökningar i stor utsträckning öfver framför allt det kliniska efterförloppet, de aflägsnare resultaten efter de olika ingreppen för ulcus med dess olika lokalisation och olika komplikationer, innan den viktiga frågan om operationsindikationerna för det kroniska mag- och duodenalsåret är mogen för sin lösning.



# SJUKHISTORIER

## Sjukhistoriernas gruppering.

	Sid.
I. <i>Ulcus ventriculi s. duodeni perforans</i> .....	1—45
1) Fallen 1—92 med fri utbredd peritonit .....	1
2) Fallen 93—98 med circumskript peritonit .....	42
3) Fall 99 med retroperitoneal abscess.....	44
II. <i>Icke perforerad ulcus ventriculi s. duodeni</i> .....	46—170
1) Fallen 100—102 med blödande ulcus opererade under akut anämi .....	46
2) Fallen 103—263 med ulcus i pylorusdelen eller duodenum .....	47
3) Fallen 264—324 med ulcus i curvatura minor, ventrikelns mittel- eller cardiadel	116
4) Fallen 325—352 med timglasmage .....	143
5) Fall 353 med fistula gastrocolica .....	157
6) Fall 354 med magsår, som genombrutit främre bukväggen .....	158
7) Fall 355 med stort, intraabdominellt hämatom.....	159
8) Fallen 356—368 utan palpabla förändringar å ventrikeln vid operationen .....	159
9) Fallen 369—379 med oklara eller ofullständigt beskrifna operationsfynd.....	165
10) Fall 380 (ett d:r Keys fall med ulcus pepticum jejuni).....	169

**D**e i denna bilaga meddelade sjukhistorierna från många skilda lasarett hafva i sin ursprungliga form tett sig mycket olika: för många fall varit synnerligen utförliga och fullständiga, för andra mycket kortfattade och ibland allt för knapphändiga. Det har därför varit nödvändigt att för detta arbete omredigera det stora flertalet af dessa sjukhistorier. En stor del af dem hafva måst starkt förkortas, och har jag därvid försökt att gå en medelväg: att ej förkorta sjukhistorierna mera än att läsaren själf kan få åtminstone en viss uppfattning af fallen. I andra fall hafva allt för knapphändiga anamneser efteråt kompletterats genom senare uppgifter af patienten och ibland ofullständiga operationsberättelser genom muntliga uppgifter af operatören. Negativa uppgifter i sjukhistorierna hafva i allmänhet utelämnats, en enhetlig terminologi genomförts och för att få hela denna kasuistik så öfverskådlig och brukbar som möjligt hafva alla sjukhistorierna uppställts efter samma plan.

Uppgifterna om efterförloppet, som i sjukhistorierna äro betecknade som »brefmeddelande», utgöra i det stora flertalet af fallen ett sammandrag af de svar, som erhållits å frågorna i de utsända frågeformulären, hvilka varit af följande lydelse.

Då det är af största vikt för ökad kunskaps vinnande om operationerna för magsår att få upplysning om de senare resultaten af sådana gjorda operationer och om den opererades hälsotillstånd under längre tid efteråt och då Ni undergick operation för denna sjukdom å ..... lasarett i ..... år 19..., så vore jag Eder tacksam, om Ni ville så noggrant som möjligt besvara å *detta papper* nedanstående frågor och skicka svaret i medföljande kuvert till Doktor G. PETRÉN, Lund, som enligt aftal med Doktor ....., som opererade Eder, insamlar dessa uppgifter från flera olika lasarett.

**Frågor:** Har Edert hälsotillstånd efter operationen varit bättre, likadant eller sämre än före operationen? — Har Ni känt Er frisk jämt? — Eller tidvis frisk och tidvis dålig? — I så fall när och hur länge under den gångna tiden efter operationen har Ni varit sjuk? — Har Ni sedan operationen legat å lasarett? — I så fall å hvilket och när och för hvilken sjukdom? — Har Ni efter operationen varit sängliggande sjuk någon gång? — I så fall när, huru och hvarför? — Har Ni efter operationen skötts af läkare eller behöft söka läkare? — I så fall hvilka? — Och när? — Och för hvilken sjukdom? — Ökade Eder kroppsvikt efter operationen? — Under ungefär huru många månader ökade Ni i vikt? — Och huru mycket ungefär? — Har kroppsvikten sista tiden hållit sig oförändrad? — Hur mycket väger Ni nu? — Hur fort efter hemkomsten från lasarettet började Ni lätt arbete? — Fullt arbete? — Har Ni efter operationen varit fullt arbetsför jämt? — Mera arbetsför än före operationen? — Eller har arbetsförmågan varit nedsatt? — I så fall under hvilka tider? — Och hvarför? — Hvilket arbete eller sysselsättning eller yrke har Ni

haft efter operationen och hvilket har Ni nu? -- Har Ni tyckt Er hafva något besvär af ärret i bukväggen eller där märkt något bräck? -- Har Ni burit gördel om magen efter operationen? -- Hur länge? -- Har Ni efter operationen haft god aptit? -- Har Ni kunnat äta all slags mat? -- Eller har Ni hållit diet? -- I så fall hvilken mat har Ni icke tålt? -- Och hvilka obehag har olämplig mat medfört för Eder? -- Har Ni bättre tålt maten än före operationen? -- Har af-föringen varit normal efter operationen? -- Eller trög? -- Eller någon gång svart som tjära? -- Har Ni behöft använda laxermedel? -- Har Ni efter operationen besvärats af magsyra, rapningar, kväljningar eller uppstötningar? -- Har Ni efter operationen haft kräkningar? -- Och i så fall blott någon gång? -- Ofta? -- Dagligen? -- Under längre tidsperioder och i så fall när? -- Hafva kräkningarne kommit efter måltiderna? -- Eller efter särskild mat? -- Någon gång innehållit blod? -- Eller rester af mat, som Ni förtärt dagen förut? -- Har Ni någon gång eller under någon tid efter operationen sköljt magsäcken med magslang? -- Har Ni efter operationen besvärats af smärtor i magen? -- I så fall hvar (maggropen?) -- Och af hvad beskaffenhet: som spänningar, som värk, som sveda, som huggande stickande smärtor, som mycket häftiga smärtor? -- Ha smärtornas upp-trädande förefallit Er stå i samband med måltider eller födans beskaffenhet? -- Ha smärtor på-kommit blott någon gång eller under längre tider? -- I så fall när? -- Ha smärtorna eller obe-hagen varit så pass höggradiga att de stört sömnen eller tvingat Er att ligga eller nedsatt arbets-förmågan? -- Om obehag från magen förekommit, voro de värst den första tiden efter operationen eller hafva de uppträdt senare? -- I så fall när? -- [för kvinna] Hafva månadsreglerna varit nor-mala efter operationen? -- [för kvinna] Har Ni möjligen genomgått någon barnsäng efter opera-tionen? -- Är Ni själf belåten med resultatet af operationen? -- Öfriga upplysningar om Edert hälsotillstånd efter operationen? -- Hvilken är Eder nuvarande *fullständiga* adress?

Frågorna i ofvanstående formulär hafva af många bland patienterna besvarats mycket exakt och fullständigt, af andra mindre klart och redigt dock alltid så, att det varit möjligt att af svaren bilda sig en ganska god föreställning om efterför-loppet. Ifrågavarande meddelanden hafva lämnats af den opererade själf i alla de fall, där ej i sjukhistorien annan sagesman uttryckligen angifves -- ibland har läkare, anhörig eller annan person besvarat formuläret.

Uppgifterna om röntgenundersökningen uti en del af sjukhistorierna äro sam-mandrag af mera fullständiga röntgenprotokoll, som affattats samma dag som un-dersökningen gjorts. Här hafva medtagits de viktigaste data ur dessa och särskildt sådana, som ej kunna komma till synes å ritningarna eller fotografierna utan endast kunnat iakttagas vid röntgenoskopering. Undersökningen med vismutuppslamning omnämnes blott i de fall, där den gifvit några särskilda upplysningar utöfver hvad undersökningen med vismutgröt visat. Af de vid undersökningarna ortodiagrafiskt gjorda teckningarna och af röntgenfotografierna äro efter sjukhistorierna återgifna ett ganska stort antal, då de gifva en bättre och exaktare föreställning om ventrikelns form och läge, ev. gastroenterostomin, och ventrikelns tömningsförlopp än beskrif-ningar med ord.

Några få af fallen i denna kasuistik äro tidigare publicerade i *Hygiea*, hvilket finnes angifvet vid början af ifrågavarande sjukhistorier. Dessutom äro en del af dessa fall omnämnda, ev. mer eller mindre fullständigt meddelade i resp. lasarets tryckta årsrapporter.

## I. Ulcus ventriculi s. duodeni perforans.

### Fallen 1—92 med fri utbredd peritonit.

#### Fall 1. Jungfru K. G., 25 år, n:r 347, 1894, Norrköping.

##### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Flera år uppstötningar, kräkningar. För fyra månader sen liknande symtom som nu; sedan besvär jämt. Den  $^{19}/_5$  akut insjuknande med intensiva kräkningar, stark ömhet och smärtor i buken; den 20 fortsatte svåra kräkningar och smärtor. Intogs  $^{21}/_5$ . — *Status.*  $^{21}/_5$  (2 dygn p. perf.). Pat. dålig, med liten frekvent puls; små brunaktiga kräkningar. Buken betydligt uppdrifven och spänd, öfverallt öm. Temp. 37,5.  $^{22}/_5$  mycket dålig; temp. 37,8; puls 160; svår dyspnoe. På kvällen ytterst dålig med trådfin puls.

*Laparotomi*  $^{22}/_5$  kl. 7 e. m. ( $3\frac{1}{4}$  dygn p. perf. af d:r v. UNGE). Snitt nedom nafveln. Rikliga gaser ur bukhålan, grumlig missfärgad vätska. Spolning af peritonealhålan. *Mors* innan bukhålan hinner slutas.

*Obduktion.* Tarmar utspända, adherenta; grumlig missfärgad peritonealvätska; circumskript varabscess mellan lever och mage. I ventrikeln dels ett 1-öres-stort ulcus dels nedanför detta ännu ett större, 5-öres-stort direkt i bukhålan mynnande perforerad sår.

#### Fall 2. Hustru S. A., 33 år, n:r 902, 1894, Karlskrona.

##### *Ulcus ventriculi perforans.*

(Förut publicerat i Hygiea, 1895, s. 241.)

*Anamnes.* Hela förliden sommar magplågor; sista tiden svårare plågor, ofta kräkning; den  $^9/_{10}$  liten blodkräkning. Efter att den  $^9/_{10}$  på morgonen ha mått som vanligt, fick hon kl. 10 f. m. svåra plågor i buken, föll till samman, måste bäras hem; kräkningar. Inkom kl. 10 e. m. — *Status*  $^9/_{10}$  (12 tim. p. perf.) Cyanotisk; kallsvettas; usel puls; fullt klar och redig; svåra plågor; inga kräkningar. Buken uppdrifven, måttligt öm; smärtor och ömhet starkast i maggropen och vid västra bröstkorgranden.

*Gastroraf*  $^9/_{10}$  kl. 11,30 e. m. ( $13\frac{1}{2}$  tim. p. perf. af d:r BORELIUS). Snitt ofvan nafveln. Ljusbult, grumlig, simmig vätska framströmmar i en mängd af 1 liter; på ventrikelns framsida fibrinösa pälsar. Upp mot cardia invid curvatura minor ett blyertspennvidt perforerad sår. Vid försök att lägga suturer genomskära dessa den sköra väfnaden: genom invikning lyckas det att sluta såret. Buksutur. — *Förlopp.* Vaknade efter narkosen; pulsen förbättrades ej, svåra plågor under natten. *Mors* kl. 6,30 f. m. den  $^{10}/_{10}$ .

*Obduktion.* I nedre delen af buken grumlig simmig vätska; tunntarmarna starkt injicerade, adherenta. Ventrikeln förstörd. Sutereringen af såret håller. Midt på ventrikelns baksida ett stjärnformigt stråligt ärr med en perforation af 2—3 mms diameter; dessutom framför curvatura minor ett stort kraterformigt, kallöst, nu af suturer slutet sår. Slutligen på baksidan ännu ett tredje, ej perforerad sår.

**Fall 3.** Fröken K. P., 19 år, n:r 1117, 1899, Lund.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Sedan 13 års ålder höggradig bleksot; sedan sitt 15 år har hon lidit af dyspeptiska symtom: smärtor, ömhet, kräkningar, ofta kaffesumpliknande; afföringen skall vid flera tillfällen ha varit tjarliknande. Vid tvenne föregående tillfällen för 2 och 1 1/2 år sedan häftig insjukning likartad som nu. Sjuknade för 36 timmar sedan ytterst häftigt med våldsamma smärtor i maggropen; efter några timmar hela buken öm, uppdrifven; efter 1 dygn kräkningar; ingen flatus eller afföring. Inkommer kl. 12 m. 14/11. — *Status.* 14/11 (36 tim. p. perf.). Pat. mycket nedkommen med uselt allmäntillstånd, cyanos; klar och redig; temp. 39,5; puls 150, liten och ojämn; 0 alb. Buken starkt uppdrifven, öfverallt lika öm. — Pat. ej genast villig undergå föreslagen operation.

*Laparotomi* 14/11 kl. 3 e. m. (36 tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt i linea alba; gas och tunnflytande grumlig vätska framströmma; från ventrikeltrakten tjockare sådan, gallfärgad. Innehållet synes komma uppifrån curvatura minor-regionen. Tjockflytande vätska i lilla bäckenet. Snitt i båda foss. iliac. Uttorkning. Tampong mot ventrikeln, dränage af bukhålan. — *Förlopp.* Följande dag riklig sekretion, på kvällen försämring, dålig puls, oro. *Mors* kl. 12,10 fm. den 16/11.

**Fall 4.** Statdräng N. A., 39 år, n:r 209, 1900, Lund.*Ulcus duodeni perforans.*

*Anamnes.* Aldrig förr digestionsrubbningsar. Under en vecka förut måttliga smärtor i maggropen. Den 15/2 vid 8-tiden på f. m., då han gick i arbetet, öfverfölls han af intensiva smärtor i maggropen, hvilka efter några timmar lokaliserade sig alltmere ned till högra foss. iliac. Han måste genast intaga sängen; sedan känt sig feberhet, haft dagliga frysningar, inga kräkningar, ingen afföring eller väderafgång. Buken blifvit uppdrifven och öm, mest åt höger sida. Inkommer 19/2. — *Status* 19/2 (cirka 4 dygn p. perf.). Nedsatt allmäntillstånd med påskyndad respiration; temp. 38,4; puls 124; spår alb. Smärtor och spänningar i buken. Buken uppdrifven, öfverallt trycköm, mest i högra foss. iliac., där dämpning finnes å ett flathandstort område; ingen säker resistens.

*Laparotomi* 19/2 (cirka 4 dygn p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt öfver appendix; tunn, illaluktande vätska framströmmar. Appendix exstirperas; är varigt belagd, befinnes uppklippt, ha svälld slemhinna utan ulcerationer. Dränage. — *Förlopp.* Följande dag tilltagande meteorism, upprepade kräkningar, cyanos. *Mors* på kvällen den 20/2.

*Obduktion.* Tarmarna uppdrifna, fastlödda vid hvarandra; afgränsade, tämligen stora härdar tjockt var; mellan lever och ventrikel en afgänsad äggstor varhåla. I öppen förbindelse med denna ett 10-öres-stort perforerad duodenalsår, 1 cm. till höger om pylorus.

**Fall 5.** Sjöman T. W., 29 år, n:r 447, 1900, Lund.*Ulcus duodeni perforans.*

*Anamnes.* Sedan någon tid dålig mage, kräkningar. Sedan 6 dagar smärtor i buken, nedsatt matlust, ingen afföring; gick dock i matrosarbete, fast hängsjuk. Den 20/4 kände han sig på aftonen hungrig och förtärde mycket mat. En stund därefter kl. 1/2 7 e. m. öfverfölls han i arbetet af ytterst intensiva smärtor i buken med kräkningar; måste bäras i säng. Har sedan legat med svåra smärtor i buken; ingen flatus; ankom kl. 4 e. m. den 21/4. — *Status* 21/4 (21 1/2 tim. p. perf.). Mycket nedkommen, kall och cyanotisk; temp. 37,8; puls 140, oregelbunden. Svåra smärtor i buken. Denna brådhardt spänd, ej uppdrifven, öfverallt starkt öm, mest i epigastriet. Efter subkutan koksaltlösning, kamfer och koffein någon förbättring af allmäntillståndet.

*Duodenorafi* 21/4 kl. 7 e. m. (24 1/2 tim. p. perf. af d:r TÖRNQVIST). Snitt i epigastriet: stora mängder tunnflytande var, mest från bukens öfre del; pälsar å ventrikel och colon transversum. — Vid pylorus (senare sektion visade, att såret satt i duodenum) förefinnes en bönstor perforation med ärrigt fibrösa ränder. Slutet med 3 silkessuturer. Bukhålan spolat. Dränagerör mot perforationen och i lilla bäckenet samt i foss. iliac., hvilka utledas genom hvar sitt snitt. — *Förlopp.* Tillståndet ganska tillfredsställande under de tre första dygna. Den 25/4 ökad pulsfrekvens och



upprepade svarta, tydligen blodblandade, stora afföringar. Den  $2^{\frac{3}{4}}$  puls på 140; under natten haft 8 rätt betydliga, starkt blodblandade afföringar; pat. blek och dålig; buk ej uppdrifven. Kl. 3 e. m. hastig försämring med alla tecken af akut anemi. *Mors kl. 3,20 e. m. 2<sup>6</sup>/<sub>4</sub>.*

*Obduktion.* En circumskript abscess under lefvern; bukhålan visar för öfrigt bilden af en diffus peritonit, stadd i regression; fränsedt ofvannämnda abscess intet var i buken; ingen meteorism. Ventrikeln ganska starkt dilaterad; intet sår; innehåller en större mängd kaffesump-liknande vätska och några större blodkoagler. Suturerade såret (suturena hållit) visar sig vara beläget i duodenumns öfre vägg, tätt invid pylorus, af en 1-örings storlek. Å motsvarande ställe på duodenumns nedre bakre vägg ett lika stort sår, i hvars midt en arter af 1,5 mms diameter mynnar, hvilken tydligen varit det blödande kärlet (causa mortis). Längre ned i duodenum tre mindre sår. Tunntarmarna innehålla stora mängder dels tunnflytande, dels koaguleradt blod. — På båda lungornas bas fibrinös beläggning; i högra lungans öfre del tuberkulösa förändringar.

### Fall 6. Hustru A. N., 55 år, n:r 788, 1900, Malmö.

#### *Ulcus ventriculi perforans + cholelithiasis.*

*Anamnes.* Magen har alltid tidigare varit bra. Skall under de sista 4 åren ha lidit af sockersjuka. För 3 månader sedan började pat. få dyspeptiska besvär, aldrig kräkningar. Under sista 3 veckorna ökade besvär, känt sig mattare. Efter att ha känt sig orolig på förnatten men dock sofvit, insjuknade pat. vid 7-tiden på morgonen  $2^{\frac{1}{8}}$  plötsligt med våldsamma krampaktiga smärtor i öfre vänstra delen af buken; smärtorna kändes sedan i hela buken, som blef uppspänd och öm; vid  $\frac{1}{2}$  10-tiden en mindre kräkning; ingen afföring eller flatus. Inkommer vid 2 tiden e. m. — *Status*  $2^{\frac{1}{8}}$  (7 tim. p. perf.). Temp. 38,8; puls 132 regelbunden; urin håller socker och spår alb. Inga kräkningar; ingen icterus. Buken i sin helhet betydligt uppdrifven; lefvern kännes förstörad och man känner i högra hypochondriet en med lefvern sammanhängande fast resistens, nående till nafvelplanet. Buken öfverallt öm, mest öfver högra hälften. —  $2^{\frac{2}{8}}$  Sofvit någorlunda; uppstötningar, ingen kräkning; ingen gasafgång. Temp. 39,8; puls 160. Buken som i går.

*Cholecystostomi*  $2^{\frac{2}{8}}$  kl. 9 f. m. (26 tim. p. perf. af dr: BAUER). Snitt öfver gallblåsan. En riklig mängd tunt, grönaktigt var uttrinner. Appendix utan anmärkning. Gallblåsan utspänd, är liksom omgifvande delar täckt af tunna variga pälsar; öfverallt tunt var. I gallblåsan palperas en mängd stenar. Gallblåsan öppnas och ett 270-tal ungefär ärtstora stenar utskaffas. Buken spolat; därvid tömmes äfven en större abscess mellan lefver och diafragma. Tamponad af bukhålan. Gallblåsan fixeras vid periton. parietal. Buksåret slutes för öfrigt. Mindre incision i vänstra buk halfvan och utspolning. — *Förlopp.* På aftonen temp. 40,1 och pulsen 180. *Mors kl. 2 f. m. den 2<sup>3</sup>/<sub>8</sub>.*

*Obduktion.* Tarmar utspända; i öfre delen af buken dels sparsamt fritt var, dels variga beläggningar. Å främre ventrikelväggen vid curvatura minor påträffas ett ungefär 2-öres-stort perforerat sår; framför perforationen en afkaplad valnötsstor abscess.

### Fall 7. Åbo A. N., 47 år, n:r 1009, 1900, Lund.

#### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Under sista åren benägenhet för »knip» i magen; f. ö. tidigare inga bukobehag; tålt all mat. Efter att några dagar ha besvärats af buksmärter, för  $2^{\frac{1}{2}}$  vecka sen häftiga smärtor, kräkningar, uppdrifven buk; efter ett par dygn småningom förbättring; smärtorna ville dock ej upphöra, och han måste fortfarande ligga till sängs. För 4 dagar sedan åter försämring; ökade smärtor, mera uppdrifven buk, inkommer  $2^{\frac{6}{9}}$ . — *Status*  $2^{\frac{6}{9}}$  ( $2^{\frac{1}{2}}$  vecka eller 4 dagar p. perf.). Lidande utseende, afmagrad; temp. 37,7; pulsen trådfin, 120, oregelbunden; inga kräkningar. Buken är betydligt uppdrifven, öfverallt lika trycköm; ingen palpabel resistens. Från rectum känns en nästan hela lilla bäckenet utfyllande resistens.

*Laparotomi*  $2^{\frac{6}{9}}$  ( $2^{\frac{1}{2}}$  vecka eller 4 dygn p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt öfver appendix. En mängd gas utströmmar och en riklig mängd tunt var. Tarmarna sammanlödda medelst variga fibrinbeläggningar. Appendix aflägsnas; dess perifer del är försedd med en tjock beläggning; uppklippt visar slemhinnan ingen perforation eller ulceration. Dränage. — *Förlopp.* Tillståndet under de första fem dyggen tämligen tillfredsställande; den  $\frac{1}{10}$  försämradt allmäntillstånd med oro; den  $\frac{3}{10}$  temp. 38,5 och 40,3; tilltagande pulsfrekvens, oredighet. — *Mors s. d. kl. 6 e. m.*

*Obduktion.* Diffus varig peritonit med ungefär  $\frac{1}{2}$  liter varliknande, något blodblandad vätska och fibrinpälsar. Å hela peritoneum dessutom akut miliartuberkulos. På ventrikelns framsida nära pylorus invid curvatura minor ett 2-öres-stort sår, som i hela sin utsträckning fullständigt perforerat. — Tuberkulösa, ostiga härdar i höger lungspets; på dess basalyta en tunn pleuritisk membran. En utläkt tuberkulös härd i en af ländkotorna.

**Fall 8.** Ogifta I. N., 26 år, n:r 976, 1900, Malmö.

*Ulcus ventriculi perforans + pneumonia acut. sin. + embolus arter. pulmon.*

*Anamnes.* I flera år dyspeptiska besvär. Sista veckan försämring med ständiga smärtor; de sista 3 dagarna arbetsoförmögen. Den  $\frac{20}{10}$  besökte hon läkare, som ordinerade pulver. Just som hon stod i begrepp att intaga ett sådant kl. 12,30 e. m. samma dag, kände hon i vänstra sidan af maggropen en häftigt stickande smärta, »som om hon stuckits med en knif»; kräkning; måste föras i säng. De intensiva smärtorna fortsatte. Läkare kl. 3 e. m.: temp. 37,2, puls 75, häftiga smärtor; buken ej uppdrifven, öm mest i vänstra sidan af epigastriet; pat. fick morfin. Ånyo läkare kl. 8 e. m.: temp. 38,2, puls 90; mindre smärtor. Inkommer kl. 9,30 e. m. samma dag. — *Status*  $\frac{20}{10}$  (9 tim. p. perf.). Pat. ligger lugn; temp. 38,3; puls 108, kraftig; O alb. Obetydliga kvaljningar, måttliga smärtor i buken. Denna något indragen, öfverallt öm, starkast i vänstra delen af epigastriet; dämpning i vänstra flanken. — *Kl. 11,30 e. m.:* samma tillstånd. *Kl. 4 f. m.  $\frac{21}{10}$ :* temp. 38,4; puls 108; ständiga kvaljningar och ett par kräkningar; smärtor. Buken möjligen något mera uppdrifven. — *Kl. 6 f. m.:* temp. 38,2; *kl. 9 f. m.:* temp. 38; puls 92; ständiga smärtor; ingen kräkning, ingen väderafgång; buken tydligen något uppdrifven; pat. slö och visar begynnande peritonit-utseende.

*Gastrorafi kl. 11 f. m.  $\frac{21}{10}$  (22  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf. af d:r BAUER).* Snitt i epigastriet. Tunn vätska utrinne; vänstra lefverloben, belagd med varigt fibrinösa pälsar, upplyftes, hvarvid gas och gallfärgad vätska utströmma. På ungefär midten af främre ventrikelväggen en 1-öres-stor perforation, hvarur gallfärgad vätska rinner, omgifven af variga pälsar. Såret sutureras i 2 etager; omgifvande väfvad betydligt skör. Uttorkning af bukhålan; ingenstädes ventrikelinnehåll. Drainage; delvis suturering af buksåret. — *Förlopp.* Efter 3 dagar förbättring: lägre temp., bättre puls, spontan gasafgång. Den  $\frac{27}{10}$  dämpning och bronchial respiration öfver nedersta delen af vänster lunga. Under följande veckan allt klart från buken, kvarstående symtom från lungan. Den  $\frac{5}{11}$  kritiskt temp.-fall från 39,7 till 37. Under de följande 5 dagarna afebril. Den  $\frac{10}{11}$  vaknade pat. kl. 4 f. m. med svårighet att andas; ångslan, ångest, svår dyspnoe, blekhet, kallsvettning, mors efter  $\frac{1}{2}$  timma.

*Obduktion.* I vänstra pleuran 1 liter serös vätska. Hela högra arter. pulmonal. är obturerad af en thrombotisk massa, som fortsätter in i alla grenarna. Laparotomisåret nästan läkt. Främre ventrikelväggen tämligen fast adherent till undre lefverytan. Långt upp i vänstra hypochondriet mellan diaphragma och mjälten påträffas en väl afgränsad, äggstor varhåla. Infektionsmjälte. Ungefär midt på ventrikelns framsida nära curvatura major ett ganska fast bindväfsärr i slemhinnan. Vena hypogastrica dx är fylld af till kärlväggen fast adhererande thromb.

**Fall 9.** Hustru K. A., 51 år, n:r 359, 1900, Engelholm.

*Ulcus ventriculi perforans + nefritis chron.*

*Anamnes.* Sedan 25 år maglidande; de sista 4 åren varit sämre, tidvis haft kräkningar. Inkommer den  $\frac{18}{10}$ . *Status nov. 1900.* Klen. Fick några dagar efter sjukhusinkomsten bronchopneumoni och var ganska usel; sedan varit feberfri. Ingen palpabel tumör i buken; efter uppblåsning finnes curvatura major 3 tvärfinger under nafveln. Vid ventrikelsköljning betydlig mängd sura matrester. Proffrukost gaf + HCl.

*Gastroenterostomia antecol. anter. + enteroanastomos.  $\frac{12}{11}$  (af d:r ADLERCREUTZ).* Snitt i epigastriet. Ascites. Ventrikeln dilaterad; pylorus uppdragen mot lefvern af utbredda sammanväxningar; i dess närhet några svällda lymfkörtlar; pylorus tyckes vid palpation efter öppnad ventrikel ej förträngd. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. Buken slutes. — *Förlopp.* Under de följande dagarna normalt förlopp med temp. högst. 37,8. Den  $\frac{17}{11}$  på aftonen fick pat. under det vattenlavemang gafs en plötslig svår smärta i vänstra sidan af buken; temp. på aftonen

38,5. Ingen sömn på natten. Den  $18/11$  fortfarande svåra smärtor, temp. 38,4 och 39; pulsen gick på e. m. småningom upp till 120; spår alb. Inga kräkningar; buken mera utspänd.

*Laparotomi*  $18/11$  på e. m. (c:a 20 tim. p. perf. af dr ADLERCREUTZ). Förra operationsnittet langes nedåt. I buken stor mängd grumlig vätska; i lilla bäckenet tunt var. Suturer å ventrikel och tarm utan anmärkning. Peritonitens ursprung kan ej upptäckas. Snitt i båda flankerna. Uttorkning, spolning. Dränage. — *Förlopp*. Ingen afsevärd förbättring efter ingreppet. Urinmängden efter operationen obetydlig med 2‰ alb. — *Mors*  $19/11$  kl. 11 f. m.

*Obduktion*. Ingen vätska i buken. Kring pylorus utbredda sammanväxningar. Ventrikeln utspänd. Å ventrikelns bakre vägg tämligen nära pylorus vid den genom retraktion betydligt förkortade curvatura minor finnes ett litet perforerad sår. Njurarna visa kronisk interstitiel nefrit.

### Fall 10. Hustru H. N., 49 år, n:r 524, 1901, Lund.

#### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes*. Pat., förut frisk, har de sista 3—4 åren haft dålig mage: smärtor ofta kräkningar. Efter att föregående dag ha känt sig ovanligt dålig i sin mage, sjuknade hon kl. 10 på aftonen den  $6/5$  två timmar efter måltid (sill och potatis) med ytterst häftiga smärtor i buken, synnerligast i naveltrakten) samtidigt kräkning, som upprepades flera gånger under natten. Smärtorna tilltogo; buken började bli uppdrifven och öm; ingen väderafgång. Tillkallad läkare gaf morfin. Inkommer vid 10-tiden f. m. den  $7/5$ . — *Status*  $7/5$  (12 tim. p. perf.). Nedsatt allmäntillstånd; intet utprägladt peritonit-utseende; temp. 38,1; puls 112 liten regelbunden; subjektiva besvären (morfin!) måttliga. Buken rätt betydligt uppdrifven; dämpning i flankerna. Stark tryckömhet öfver hela buken, mest i epigastriet och i högra foss. iliac.

*Gastroraf*  $7/5$  kl. 2 e. m. (16 tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt i epigastriet. Flera liter grumlig, simmig, seropurulent vätska med variga slamsor. Vid granskning af ventrikeln påträffas först ingen perforation. Lig. gastrocolicum öppnas; i bursa omental. exsudat, blandadt med sillrom och potatis. Efter åtskilligt letande påträffas vid curvatura minor uppe mot cardia en 25-öres-stor perforation. Denna hopsnörpes så godt sig göra låter. Dränage, äfven af bursa omentalis. — *Förlopp*. Följande dag ungefär oförändrat tillstånd. Den  $9/5$  försämring med *mors* kl. 5 e. m.

*Obduktion*. Peritoniten stadd i utlakning; i bursa omentalis dock en mängd tjockflytande vätska. Såret i ventrikeln finnes öppet (suturerna genomskurna). Såret 2-öres-stort, beläget vid curvatura minor och på bakre väggen, några cm. från cardia.

### Fall 11. Snickare N. A., 53 år, n:r 1174, 1901, Lund.

#### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes*. Sedan många år digestionsbesvär: förstoppning, koliksmärtor; sista 6 åren ständigt behof af laxans. På senare tid besvär efter maten; inga säkra ulcussymtom. Afmagrat sista halfåret. Under de allra sista dagarna känt sig som vanligt. Efter att den  $27/10$  kl. 8 e. m. hafva intagit en måltid: mjölk och fisk, gick han till sängs och vaknade kl. 11 med häftiga smärtor i buken; smärtorna kändes synnerligen häftiga i vänstra foss. iliac. Efter 1 tim. läkare: pat. i ett högst påverkad tillstånd, oro, svåra plågor; pulsen ej hastig men påverkad; buken betydligt spänd och synnerligen öm, mest på vänster sida; blir lugnare efter morfin. Kl. 4 f. m. den  $28/10$  återser läkaren honom: fortfarande svår oro, pulsen hastigare, buken som förut; ingen kräkning, ingen väderafgång. Inkommer kl. 7,30 f. m. den  $28/10$ . — *Status vid inkomsten*. (9 tim. p. perf.). Starkt påverkad allmäntillstånd: oro, jämmer och svåra smärtor. Temp. 38,2; puls 120, liten, arytmask; 0 alb. Inga kräkningar; klagar mest öfver smärtor kring naveln. Buken ej nämnvärdt uppdrifven, tydligt spänd, dock ej brådhård; ömheten ej så synnerligen starkt uttalad (morfin!) utom nedom naveln och i vänstra foss. iliac.; härstädes äfven dämpning å ett begränsadt område.

*Laparotomi* kl. 9,30 f. m.  $28/10$  (10 tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt i vänstra foss. iliac. Ett par liter gulaktig grumlig vätska med delvis variga slamsor. Nytt snitt i epigastriet. Här mera purulent exsudat; variga membraner. På ventrikeln kännes upp mot cardia vid curvatura minor en infiltration och i dess midt en fingervid fördjupning (perforation). På grund af perforationens otillgänglighet lägges endast en större tampong mot densamma. Dränage. — *Förlopp*.

Försämring på aftonen operationsdagen med svår oro, svåra smärtor, usel puls. *Mors kl. 5 f. m. den 29/10.*

*Obduktion.* Variga fibrinpåsar på tarmar, lever, oment. Lateralt om colon ascendens en mindre mängd varig vätska. För öfrigt intet var i buken. Tamponaden mot perforationen synes effektiv. Perforationsöppningen är belägen å framsidan, 2 cm. nedom curvatura minor å nedre delen af ventrikelns öfre tredjedel, är af 1-öres storlek, försedd med skarpa kanter; denna ventrikedel företer färsk fibrinösa adherenser till lefverytan. Perforationens omgifning är hård och infiltrerad och uppklippt visar ventrikeln å slemhinnan ett ulcus af 3—4 cms längd och 1 cms bredd.

**Fall 12.** Tjänstjungfrun N. B., 24 år, n:r 187, 1902, *Engelholm.*

*Ulcus ventriculi perforans + pyelonefritis + pneumonia acut.*

*Anamnes.* Då pat. vid 2-tiden e. m. den 17/4 var sysselsatt med ladugårdsarbete fick hon plötsligt svåra smärtor i buken, så att hon måste lägga sig på stället och bäras in i säng. Buken sedan mycket öm. Upprepade kräkningar på e. m., natten och påföljande dag. Läkaren gaf 2 ctgr. morfin, och pat. inkom vid 9-tiden på e. m. den 18/4. — *Status 18/4.* (1 dygn + 7 tim. p. perf.). Lugnt utseende; temp. 37,5; puls kraftig 100. Ingen nämnvärd ömhet å buken eller spännig vid palpation. Ingen kräkning efter inkomsten. Ingen väderafgång, trots upprepade tarmsköljningar. Den 19/4 ingen sömn; temp. 38,2; puls 120. Buken något uppdrifven med muskelrigiditet och ganska stor ömhet.

*Laparotomi (ileotomi) 19/4* (1 3/4 dygn p. perf. af dr ADLERCREUTZ). Snitt nedom nafveln. Rikligt seröst, grumligt exsudat. Tarmar höggradigt paretiska, flerstädes fibrinbelagda; exsudatet i lilla bäckenet mera grumligt. Insnitt i tunntarm och utmjölkning af c:a 400 gram tarminnehåll; sutur af tarmincisionen. Coecum framlades till högra invinalregionen (för ev. senare colostomi). Uttorkning. Ingenstädes någon upptäckbar perforation. Dränage. — *Förlopp.* Under de närmaste 10 dygnen håller sig pats tillstånd någorlunda: lätt febril, pulsfrekvens 100—120, kräkningar ibland, spontana afföringar. Då temp. visade uppgång och från rectum palperades en resistens, göres den 3/5 *incision* i fossa Douglas., och tömmes en abscess. Den 9/5 *incideras* i högra lumbalregionen en subhepatisk abscess. Under följande dagarna tilltagande kraftlöshet, minskad urinvätska, alb. i urin. *Mors 15/5.*

*Obduktion.* Mellan tarmarna talrika adherenser. Vid radix mesenterii en afgränsad halvvalnötsstor abscesshåla; ett par likartade i närheten af appendix, i bäckenet och vid flexura coli sin. Ventrikelns framsida med fasta adherenser vidvuxen lefverytan. Då dessa lossades, visade sig ett perforerat sår, hvars yttre öppning var hampfröstor, inre hade 1 cms diameter. Dubbelsidig purulent pyelit och dubbelsidig akut nefrit. I båda lungorna varig bronchit; på högra lungan nedtill torr pleurit; i högra lungans nedre främre randdel en olivstor abscess med pneumonisk infiltration i omgifningen.

**Fall 13.** Hustru J. S., 43 år, n:r 985, 1902, *Lund.*

*Ulcus ventriculi perforans + bronchopneumonia bilater. + empyema pleurae dx.*

*Anamnes.* Genomgått 9 normala partus. Tidigare inga andra digestionsrubbingar än under stundom spänningar i epigastriet och obstipation. Efter att på förmiddagen den 9/5 ha förtärt strömming och sedan ej något under dagen, insjuknade pat. hastigt kl. 7,30 e. m. samma dag med synnerligen häftiga diffusa smärtor i buken; samtidigt en kräkning. Kunde ej ligga stilla i sängen, skrek högt. Inskickades omedelbart af tillkallad läkare. — *Status 9/5 kl. 2,30 f. m.* (7 tim. p. perf.). Ingen cyanos eller kyla; oro, högljudd jämmer, synnerligen svåra smärtor öfverallt i buken; inga kräkningar; temp. 37,8; puls regelbunden, 86. Buken i sin helhet något uppdriven, mjuk, öfverallt tympanitisk och utan uttalad tryckömhet. Från vagina och rectum intet abnormt. *Kl. 8 f. m.:* temp. 38,2; puls 96; buken mera uppdriven; ingen muskelrigiditet; ingen betydlig ömhet. Vid upprepade tarmsköljningar obetydlig väderafgång. *Kl. 12 m.:* allmäntillståndet är relativt godt; temp. 38,6; pulsen 90. Uppdrivningen af buken har ökats och ömheten tilltagit.

*Laparotomi 9/5 kl. 1,30 e. m.* (18 tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt nedom nafveln.

Riklig mängd grumlig, simmig, varliknande vätska. Appendix normal. Upp mot cardia kännes på ventrikelns framsida otydligt en ojämn fördjupning, otillgänglig för sutur. Tamponad och dränage. — *Förlopp*. Under första veckan temp. mellan 38 och 39 och puls mellan 92 och 110; mjuk buk; spontan afföring. Sedan den 19 uppgång på temp. och puls, och sedan den 20 symtom af infiltration i vänstra lungans nedre lob. Under följande dagarna höga kvällstemperaturer. En utbuktning i vänstra hypochondriet kommer till synes; dämpning därstädes; punktion i axilarlinjen mot subfreniska rummet ger var. Den  $26/9$  göres *incision* i tionde interkostalrummet: intet var; dränage. Följande dagarna bättre tillstånd med daglig afföring. Den  $29/9$  tecken af infiltration äfven i högra lungans nedre lob. Under följande 2 veckorna remitterande temp. mellan 37 och 39,4; kvarstående dämpning öfver högra lungans nedre del; (högersidig subfrenisk abscess misstänkes). Profpunktion i nionde interkostalrummet ger illaluktande blodblandadt var. S. d. den  $12/10$  inträdde *mors* kl. 8 e. m.

*Obduktion*. I högra pleuran cirka 100 kubikcentimeter stinkande var. De nedre lungloberna atelektatiska. Mellan tarmarna äldre och yngre adherenser. Under högra lefverloben en abscess med  $1/2$  liters stinkande var; likartadt i lilla bäckenet. Främre ventrikelytan är vidlödd undre lefverytan och å sin midt insnörd af adherenser. Ett ärr efter ett i läkning stadt sår påträffas c. 5 cm. nedom cardia, hvilket dock ej är fullt läkt utan genomsläpper en sond som kommer in i en varhåla.

**Fall 14.** Hustru E. J., 46 år, n:r 576, 1902, Växiö.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes*. Gått och haft dålig mage; emellanåt kräkningar med någon enda gång obetydlig blodtillblandning (aldrig ordentlig blodkräkning) och ofta sura uppstötningar. Den  $12/9$  kl. 9 f. m. sjuknade pat. häftigt med våldsamma plågor i maggropen och kräkningar. Inkommer kl. 2 e. m. den  $13/9$ . — *Status* vid inkomsten (1 dygn + 5 tim. p. perf.) Mycket dålig; temp. 38; puls knappast kännbar; högljudd jämmer. Ingen kräkning i dag, ingen gasafgång. Buken är något uppdrifven med hårdt spänd bukmuskulatur å öfre delen; ömmar, mest under vänstra reftbensranden.

*Gastrorafi*  $13/9$  (c.  $1\frac{1}{4}$  dygn p. perf. af d:r KARSTRÖM). Snitt i epigastriet. Gas utströmmar; varigt exudat och fibrinpåsar å tarmar och främre ventrikelväggen. Efter fibrinpåsarnas aflägsnande upptäckes ett helt litet sår i curvatura minor, ur hvilket framkommer gas och gröngult maginnehall. Såret sutureras. Sköljning af bukhålan. Tamponad. — *Förlopp*. Följande dag förbättring; sedan tilltagande peritonitsymtom med kräkningar, svåra plågor, oro, liten hastig puls. *Mors*  $17/9$  kl. 6 e. m.

**Fall 15.** Arbetare H. H., 41 år, n:r 799, 1902, och n:r 102, 1903, Malmö.

*Ulcus ventriculi cum perigastrit. chr. et (1903) cum perforat.*

*Anamnes*. I 20 år dålig mage: smärtor efter maten. uppstötningar, mycket ofta kräkningar. Dessa besvär tidtals svårare; stundom 3—4 kräkningar på dagen, mest af matrester med ibland ringa blodstrimmighet; för 2 år sedan en obetydlig blodkräkning. Sista åren äfven illamående på fastande mage och kräkningar af födorester från föregående dag. För 15 år sedan behandlad med magsköljningar, som gäfvo förbättring. Sedan periodvis själf fortsatt med denna behandling hemma. Afföring alltid mycket trög. Sista 4 månaderna mycket medtagen, ej arbetsför. Ventrikelsymptomen tyckas honom ej särskildt förvärrade; ingen påtaglig afmagring. Inkommer  $28/7$ . — *Status*  $29/7$ . Ordinär kroppsbyggnad; hullet någorlunda; kroppsvigt 63,5 kgr. Hjärta, lungor: 0; 0 alb. I vänstra delen af epigastriet en flathandsstor, något ojämn, fast, ej förskjutbar, lindrigt ömmande resistens. Skvalpljud öfver ventrikeln. Vid uppblåsning af densamma befinnes den kollossalt förstorad med curvatura major vid symfyssen; ventrikelns peristaltik tydligt synbar. Betydlig retention af matrester på morgonen. Magsaft efter proffrukost: väl digererad, riklig mängd vätska,  $tac = 75$ , + HCl. Salol-proffet ger positivt utslag först efter 5 timmar. —  $1/9$  Resistensen i epigastriet förefaller mindre. Behandlats med dagliga magsköljningar, hvarvid alltjämt retention förefunnits. Förbättrats och blifvit fri från obehagen. Kroppsvikt visar ständig ökning: 70,2 kg. i dag.

*Gastroenterostomia retrocol. poster.*  $2/9$  (d:r BAUER). Snitt i medellinjen. En stor resistens, innefattande ventrikeln och västra lefverloben, ligger adherent till peritoneum, bildande en tumör

af väl en knytnäfves storlek. Ventrikelväggen betydligt förtjockad. Bakre gastroenterostomi göres. Buksutur. — *Förloppet* normalt; läkning p. pr. Fördrager maten väl; inga kväljningar eller kräkningar. Hade kring den 20 en svartfärgad afföring. Hemskrifves *frisk*  $\frac{25}{10}$  1902, med kroppsvikten 71,3 kgr. *Åter intagen den*  $\frac{2}{1}$  1903. Efter utskrifningen känt sig frisk och kunnat äta hvad som helst utan obehag. De 2—3 sista dagarna dock mått illa med uppstötningar och kräkt något litet. Den  $\frac{2}{1}$  kl. 5 e. m. sjuknade pat. plötsligt med häftiga smärtor i först öfre delen och sedan hela buken, hvilka sedan fortsatt med samma våldsamt; ett par små kräkningar. Inkommer vid 7,30-tiden e. m. — *Status*  $\frac{2}{1}$  (3 tim. p. perf.). Pat. ligger hopkrupen under högljudd jämmer med smärtor i hela buken; oro; påskyndad respiration; temp. 36,7, puls 80, liten, regelbunden; spår alb. Buken är öfverallt betydligt spänd, ej uppdrifven och starkt ömmande, ingen abnorm dämpning.

*Laparotomi*  $\frac{2}{1}$  kl. 9,30 e. m. (4  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf. af dr GRÖNÉ). Snitt i epigastriet. Ventrikelns främre yta genom adherenser fästad vid periton. pariet; en del af dessa genomklippas. Vid lossandet af dessa adherenser framströmmar en stor mängd grönaktigt missfärgad, grumlig, ej illaluktande vätska från buakens högra öfre parti. Tarmslyngorna äro injicerade, delvis fibrinbelagda. Ett hjälpsnitt lades på tvären åt höger. En riklig mängd vätska af ofvannämndt utseende uttorkas. Trots 1 timmes sökande står någon perforationsöppning ej att finna. Tamponad. Buksnitten sutureras delvis. — *Förlopp*. Följande dag tillståndet betänkligt; sedan småningom förbättring; efter en vecka mjuk, oöm buk; efter 2 veckor all tamponad aflägsnad. Den  $\frac{16}{1}$  slutes buksåret med sekundära suturer. Den  $\frac{22}{1}$  uppstigning. Den  $\frac{30}{1}$  1903, utskrifves pat. fri från smärtor och obehag efter maten, *frisk*.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande juli 1909*. Pat. lefver och är arbetsför (närmare uppgifter hafva ej kunnat erhållas).

### Fall 16. Pigan E. L. 30 år, n:r 144, 1903, Växiö.

#### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes*. Uppgifver sig i flera år ha haft dålig mage med sura uppstötningar; fick af läkare för något år sedan diagnosen magsår. Blef bättre och var nu så pass frisk, att hon nyligen tagit tjänst. Fick den  $\frac{17}{2}$  på aftonen under sysselsättning med skurningsarbete ett våldsamt anfall med svåra plågor i maggropen. Då pat. följande morgon ej förbättrats, inkom hon  $\frac{18}{2}$ . — *Status*  $\frac{18}{2}$  (c:a  $\frac{1}{2}$  dygn p. perf.). Pat. blek, ligger och stönar med ytlig respiration, svåra plågor i maggropen; temp. 39. Buken i öfre delen brådhård och ytterst öm, nedre delen mjuk.

*Gastroraf*  $\frac{18}{2}$  (c:a  $\frac{1}{2}$  dygn p. perf. af dr KARSTRÖM). Snitt i epigastriet. Gas utströmmar. Vänstra lefverloben är fastlödd medelst fibrin till ventrikelns framsida. Vid lefverlobens upplyftande finner man mellan denna och ventrikeln var och efter dettas uttorkande upptäckes ungefär på ventrikelns midt 4 cm. från curvatura minor en liten perforation, ur hvilken gasblandadt ventrikelinnehåll framkommer. Ventrikelväggen kännes i stor utsträckning betydligt förhårdnad kring öppningen. De första suturerna skära igenom; genom invikning lyckas sutureringen af perforationen. Uttorkning. Bukhålan slutes. — *Förlopp*. Tillståndet förbättrades dag för dag. Läkning p. pr. Hull och krafter tilltogo; uppstigning efter en månad. Senare obetydlig ligaturvandring i buksåret. Pat. utskrifves *frisk* och kry med god aptit och godt hull  $\frac{11}{4}$  1903.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1908*. Pat. har efter operationen varit »mycket bättre», känt sig nästan jämt frisk, blott »någon gång illamående»; varit fullt arbetsduglig »mycket mer än förut» (förestått konditori 1 år; gift sig 1904 och genomgått 2 partus). Haft god aptit; kunnat äta den mesta slags mat, men mått mindre väl efter »potatis, fläsk och all slags saftsoppor» (då obetydliga rapningar och uppstötningar). Aldrig kräkning. Afföring normal. Kroppsvikt 49 kgr.

### Fall 17. Arrendator K. J., 36 år, n:r 179, 1903, Engelholm.

#### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes*. Under de sista åren symtom af magsår; sista tiden mest left på mjölkmat. Den  $\frac{9}{4}$  fick pat. vid 4-tiden på e. m. (hade kl. 1 förtärt en portion välling), under det han gick på vägen, en våldsam smärta i vänstra sidan af buken; kände sig mycket dålig och kunde med svårighet släpa

sig till närmsta stuga. Läkare kl. 10,30 på kvällen: ingen temp.-förhöjning, god kraftig puls; bukväggen hård (»som vid stelkramp»); mest ömhet öfver vänstra sidan af buken; ingen kräkning. Ånyo läkare den  $10/4$ : temp 39, puls 120, svåra plågor; hela buken öm; ingen kräkning, ingen väderafgång; får  $1\frac{1}{2}$  ctgr morfin och inskickas. — *Status*  $10/4$  kl. 3 e. m. (23 tim. p. perf.) Pat. är ytterligt usel; pulsen 140, liten. Buken utspänd med dämpning i flankerna.

*Gastrorafi + ileotomi*  $10/4$  kl. 5 e. m. (25 tim. p. perf. af d:r ADLERCREUTZ). Snitt i epigastriet. En del luktlös gas och stora mängder grumlig, fibrinblandad vätska utströmma. Upp mot ventrikeln rikliga fibrinbeläggningar. Å dess framsida nära curvatura minor och tämligen nära pylorus en bönstor perforation med skarpa kanter. Medialt och bakom perforationen adherenser till lefvern. Såret sutureras. Mycket exsudat i lilla bäckenet. Insnitt i tunntarm; utmjolkning af tarminnehåll; suturering af incisionen. Dränage. — *Förlopp*. Pat. hämtade sig ej efter operationen. *Mors* kl. 12,5 f. m.  $11/4$ .

### Fall 18. Jungfru K. P., 22 år, n:r 575, 1903, Lund.

#### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes*. I flera år blodbrist, smärtor i maggropen, sura uppstötningar och kräkningar efter maten; vid påsktiden i år blodkräkning. Vid 9-tiden på f. m. den  $3/5$  insjuknade pat. plötsligt med håll i maggropen och känsla af defekationsbehof; efter erhållen öppning tilltogo plågorna; pat. kräkte ett par gånger, fick svimningsanfall, kallsvettades. Läkare kl. 1 e. m.: svåra smärtor i maggropen och vänstra sidan af buken; denna spänd och öfverallt öm, kanske mest i appendix-trakten; temp. 38,5; puls 100, regelbunden. Inkommer kl. 8 e. m. — *Status*  $3/5$  (11 tim. p. perf.). Blek, orolig, med hastig, kostal respiration; smärtor i hela buken; temp. 40; puls 120, liten, regelbunden; 0 alb. Buken är öfverallt uppdrifven, spänd och ömmande; dämpning i båda flankerna.

*Laparotomi*  $3/5$  kl. 9,30 e. m. (12  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt i epigastriet. Rikligt tunt, grumligt var ur fri bukhåla. Ungefär midt på ventrikelns framsida ett par cm. nedanför curvatura minor en blyertspennvid perforation med infiltrerad vägg; försök att suturera misslyckas. Tamponad mot perforationen. Uttorkning. Incision göres i högra sidan. Dränage. — *Förlopp*. Under de första 5 dagarna buken bättre: mindre uppdrifven, mindre öm och spontan afföring; temp. och puls höllo sig uppe. Den  $9/5$  temp. på 41 och den  $10/5$  symtom af dubbelsidig pneumoni. *Mors* kl. 12,15 f. m. den  $11/5$ .

*Obduktion*. I vänstra lungans nedre lob atelektas; inga pneumonier. Tarmar utspända; kring mjälten och lateralt om colon descendens mindre abscesser; i bäckenet en större abscesshåla med  $\frac{1}{2}$  liter tjockt var; under högra lefverloben en mindre och till höger om colon ascendens en större abscesshåla. Å ventrikelns framsida omedelbart under curvatura minor vid dess midt en väldig perforation af  $7 \times 2\frac{1}{2}$  cms storlek; detta elliptiska sår har tvära, tunna, ej förtjockade ränder.

### Fall 19. Snickare K. N., 18 år, n:r 647, 1903, Malmö.

#### *Ulcus duodeni perforans.*

*Anamnes*. Vid 14—15 års ålder ett par gånger öfvergående smärtor i magen; likaså för ett par månader sedan. Flyttade till Malmö för 2 veckor sedan och derefter ej känt sig fullt frisk. Den 13 och 14 maj knip i magen, för öfrigt ej illamående. Efter att den  $15/5$  på morgonen känt sig fullt kry fick han kl. 11,35 f. m., då han stod i sitt arbete, en våldsam smärta i buken till höger om nafveln; han föll ihop, jämrade sig högljudt. Läkare efter 10 min.: buken något ringa spänd med ömhet öfver appendix. Inkommer 1,45 e. m. — *Status*  $15/5$  (2  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf.). Blek, orolig, kallsvettas; temp. 37,3; puls 66; svåra smärtor i hela buken; inga kräkningar. Buken indragen, betydligt spänd, mest i höger sida; intensiv ömhet, mest strax ofvan M. B.-s punkt. Vid djup palpation ömhet äfven i vänstra bukhalfvan.

*Duodenorafi*  $15/5$  kl. 3,15 e. m. (4 tim. p. perf. af d:r BAUER). Snitt öfver appendix. En mängd dels tunnare grumligt, dels fullständigt varigt exsudat. En oskyldig appendix aflägsnas. Från lilla bäckenet rikligt tjockt, varigt exsudat. Snittet länges upp till refbensranden. Gallfärgad vätska. På duodenum's främre vägg, nära intill pylorus en ärtstor perforation med en tämligen infiltrerad omgifning. Såret sutureras, hvilket är förenadt med svårighet och lyckas först.

då intilliggande ventrikeldel fattas med suturerna och vikes öfver såret. En omentflik fixeras öfver suturen. Tampong. Delvis suturering af buksåret. — *Förlopp*. Tillståndet under de följande dagarna tillfredsställande med temp. från 3:dje dagen under 38, och från 4:de dagen buken mjuk. Uppstigning efter 2 veckor. Pat. utskrifves nästan läkt, *frisk*, med kroppsvikten 58 kgr., den <sup>18</sup>/<sub>6</sub> 1903.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande dec. 1908*. Har sedan ständigt varit fullt arbetsför (snickare) och alltid känt sig »mycket bra». Haft god aptit och förtärt all slags mat: aldrig ventrikelbesvär, ej en enda kräkning, aldrig smärtor. Normal afföring. Kroppsvikt 70 kgr.

**Fall 20.** Torpare C. M. P., 43 år, n:r 378, 1903, Växiö.

*Ulcus ventriculi perforans + circulus vitiosus p. gastroenterost.*

*Anamnes*. Pat. har flera år haft dålig mage med sura uppstötningar (aldrig blod). Behandlades för ett år sedan med magsköljningar och förbättrades. Inkommer <sup>18</sup>/<sub>6</sub>. — Den <sup>14</sup>/<sub>6</sub> har han stora kräkningar, som i dag äro svartfärgade. Den <sup>15</sup>/<sub>6</sub> på e. m. får pat. helt hastigt våldsamma plågor i buken; bukväggen blir brädhård.

*Gastroraf* + *gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>15</sup>/<sub>6</sub> (1 tim. p. perf. af d:r KARSTRÖM). Ett perforerad sår på ventrikelns framsida i pylorusregionen; omgifningen en ulcstumör med skör serosa. Perforationen slutas under invikning. Då ulcstumören tydligen framkallar förträngning, göres en främre gastroenterostomi. Tamponad. — *Förlopp*. Under första veckan oregelbunden temp. mellan 37,5 och 38,6; dagliga kräkningar af tunn, grönfärgad vätska; med magsköljning upphämtas dagligen 1 liter svartgrå vätska; allmäntillståndet mycket medtaget. Under de följande dagarna temp. kring 38, dålig puls och alltjämt uselt allmäntillstånd. Den <sup>27</sup>/<sub>6</sub> fick han plötsligt svåra krampanfall och var inom kort *död*.

*Obduktion*. Bukhållans serosa glatt och glänsande. Suturena ha hållit. Den tillförande tunntarmsskänkeln är starkt utspänd af vätska, som ej tyckes hafva kunnat rinna ned i afförande slyngan. Ventrikeln är stor, innehåller 2 liter svartgrön, grumlig vätska; pylorus är icke förträngd, öppen för 2 finger; det perf. magsåret är läkt på både ut- och insidan (en enteroanastomos hade möjligen kunnat rädda pat.).

**Fall 21.** Hustru E. L., 46 år, n:r 761, 1903, Lund.

*Timglasmage + ulcus ventriculi perforans*

*Anamnes*. Ända sedan uppväxtåren dålig mage: ofta sura uppstötningar, kräkningar (aldrig blod) och svåra smärtor i maggropen. Sista veckan illamående med kräkningar och sista dagarna håll i vänster sida af buken. Efter att under f. m. den <sup>21</sup>/<sub>6</sub> ha förtärt hafresoppa upprepade gånger, senast vid 12-tiden, fick pat. vid 1-tiden på middagen plötsligt häftiga smärtor i vänstra öfre delen af buken, hvilka snart kändes i hela buken; upprepade kräkningar. Inkommer samma e. m. — *Status* <sup>21</sup>/<sub>6</sub> kl. 6 e. m. (5 tim. p. perf.). Betydligt medtagen, oro, högljudd jämmer öfver svåra smärtor i hela buken; begynnande facies hippocratica; oupphörliga kväljningar och kräkningar, som ibland ha svartbrun tillblandning. Temp. 37,6; puls 100, regelbunden; respiration 40, kostal; 0 alb. Buken i sin helhet obetydligt uppdrifven med högst betydlig spänning i bukmuskulaturen; ömmar starkt öfver hela buken; en otydlig dämpning i vänstra flanken.

*Gastroraf* + *gastrogastroanastomos*. <sup>21</sup>/<sub>6</sub> kl. 7 e. m. (6 tim. p. perf. af d:r HELLSTRÖM). Snitt i medellinjen. Gasblandad, svagt grumlig vätska i riklig mängd. Adherenser kring vänstra lefverlobens undre yta; lösas. Ett fullt 2-öres-stort, af kallösa ränder begränsadt, perforerad sår påträffas i själfva curvatura minor; kring detsamma ganska fasta adherenser och en till starkt sklerotisk ärrväf förändrad ventrikelvägg; genom denna ärrväf är ventrikeln afdelad i 2 ungefär likstora halvvor (timglasmage), förenade genom en blott lillfingervid passage. Perforationen sutureras. På ventrikelns främre yta anlägges en 7 cm. lång anastomos mellan de två ventrikelafdelningarna. På ventrikel och tarmar fibrinösa beläggningar. Vidare göras 2 incisioner i buken. Mycket exsudat i bäckenet. Uttorkning. Dränage. — *Förlopp*. Någon förbättring operationsdagen. Den <sup>22</sup>/<sub>6</sub> försämring med aftagande krafter, mera frekvent puls, oupphörliga kräkningar. *Mors* kl. 5,30 e. m.



*Obduktion.* Öfverallt injektion i peritoneum och fibrinösa beläggningar i stor utsträckning å tarmar, lever m. m.; obetydlig kvantitet tunt var i bäckenet. Sutureringen af ulcus håller och anastomosen, hvars lumen genomsläpper 3 finger, ter sig oklanderlig.

**Fall 22.** Hemmansägare N. P. J., 40 år, n:r 824, 1903, Växiö.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Pat. har icke haft dålig mage, ätit hvarjehanda födoämnen utan olägenhet, ej haft kräkningar; dock sista tiden haft mycket sura uppstötningar. Den  $^{25}/_{10}$  kl. 6 e. m. öfverfölls han af våldsamma smärtor i magen, kräkningar, kallsvett och vända. Då han blef allt sämre, infördes han på morgonen kl. 5 å 6 den  $^{26}/_{10}$ . — *Status den  $^{26}/_{10}$*  (12 tim. p. perf.). Svår vända och oro; temp. 38,5; puls 100; ytlig respiration. Buken brädhårdt spänd, ömmar öfverallt, högradigast i maggropen.

*Gastrorafi  $^{26}/_{10}$  kl. 7 f. m.* (13 tim. p. perf., af dr KARSTRÖM). Snitt i epigastriet. Tunt, grumligt sekret i bukhålan; fibrinlamsor på lever och magsäck. En rätt stor perforation i curvatura minor, genom hvilken maginnehall framrinner. Under afsevärda svårigheter öfversys perforationen och täckes dessutom af en flik af omentum minus. Tamponad. — *Förlopp.* Under de första 5 dygnen tillståndet tillfredsställande med temp. under 38, puls kring 90, och afföring. Under de följande dagarna uppgående temperatur, trängningar och smärtor vid defekationen; dessutom tillkommer en resistens till vänster och ofvan symfysen. Den  $^{6}/_{11}$  göres *incision* uti denna, hvarvid en stor bäckenabscess med 1 liter stinkande var tömmedes. Härefter går förloppet utan komplikationer. Pat. hemskrifves frisk  $^{13}/_{12}$  1903.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Pat:s hälsotillstånd är likadant som före operationen: ej alltid känt sig frisk; har dock varit i det närmaste arbetsför jämnt (jordbruksarbete). Haft god aptit; höll diet i början, ej sedan; tål icke »sura och salta saker» (får då »sura rapningar»). Hade 9 veckor efter operationen blodkräkning; sedan ej haft kräkningar, men ibland rapningar och under första tiden stickningar i maggropen. Afföringen normal, dock vid ett tillfälle c. 1  $\frac{1}{2}$  år efter operationen svart (sköttes då af läkare). Kroppsvikt hållit sig ungefär oförändrad, är nu 64 kgr.

**Fall 23.** Hustru H. P., 45 år, n:r 1403, 1903, Lund.

*Ulcus ventriculi perforans + pleuritis sin. + pneumonia dx.*

*Anamnes.* Sedan flera år betydande digestionsbesvär med sura uppstötningar och kräkningar efter maten. Särskildt under våren i år svåra besvär med flera kräkningar dagligen och afsevärda smärtor. Sista tiden relativt kry; krafter och hull förbättrade. Sista veckan åter digestionsbesvär: smärtor, ömhet i maggropen, kräkningar. Den  $^{5}/_{12}$  på e. m. svartfärgad afföring. Den 6 på aftonen kände hon sig illamående med klämsel i maggropen. Förtärde kl. 8 smörgås och the, gick till sängs. Vaknade kl. 2 på natten med häftiga smärtor i buken; starkt allmänt påverkad; kallsvettning; buken blef spänd och öm; inga kräkningar. Smärtorna fortforo våldsamma. Läkare kl. 6,30 f. m.  $^{7}/_{12}$ ; temp. 37,3; erhöll morfin; inremmitterades. På inresan kräkning. Inkommer kl. 9,30 f. m. — *Status  $^{7}/_{12}$  kl. 10 f. m.* (8 tim. p. perf.). Ligger lugn (morfin!) med påskyndad, kostal respiration; temp. 37,5; puls 94, god; hicka; inga kräkningar. Buken i synnerhet å nedre delen uppdrifven; ingen påvisbar lefverdämpning; i vänstra flanken tydlig dämpning; uttalad ömhet i epigastriet och i högra hypochondriet.

*Gastrorafi  $^{7}/_{12}$  kl. 10,30 f. m.* (8  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf., af prof. BORELIUS). Snitt i epigastriet. Gas och slemmigt grått var. På magsäckens främre vägg nära curvatura minor något närmre cardia än pylorus en cirkelrund perforation af ca  $\frac{1}{2}$  cm:s diameter. Såret sutureras. Uttorkning. Drainage. — *Förlopp.* Under de första dagarna medtaget allmäntillstånd med feber, meteorism och dyspnoe. Efter 4 dagar spontan afföring och mjuk buk. Följande dag aflägsnas tamponaden. Den 15 buken fortfarande klar, men temperaturstegring och symtom af vänstersidig pleurit; punktion ger grumligt serofibrinöst exsudat. Den  $^{18}/_{12}$  *tappning* af 750 cem. blodblandad serös vätska ur v. pleura. Tre dagar senare buken alltjämt klar, men symtom af pneumoni i högra lungans nedre del. Den  $^{26}/_{12}$  afebril; buken klar; lungorna ock i hufvudsak klara. Den  $^{6}/_{1}$  uppstigning. Hemreser frisk den  $^{20}/_{1}$  1904.

**Efterförlopp.** Visar sig  $\frac{7}{11}$  1904. Har känt sig kry tills för en vecka sedan, nu besvärad af digestionsrubbnings: smärtor efter maten, kräkningar. — Visar sig  $\frac{17}{10}$  1906. Varit ganska kry dessa 2 år: kunnat sköta sitt hus, aldrig behöft hålla sängen. Dock haft flera perioder på 2—3 veckor med smärtor i epigastriet; dessemellan under månader fört tämligen fri kost utan obehag. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Sista åren känt sig kryare, synnerligast sista halfåret. Skött alla göromål utom det tyngsta arbetet. Haft tämligen god aptit; ej tålt »smord mat, kål, ärter, grofbröd», hvilken föda förorsakat »klämsel, rapningar, sura uppstötningar och ibland kräkning» (mycket sällan på senare tid). Frånsedt dessa besvär efter olämplig mat inga smärtor eller obehag; afföring i allmänhet normal, »trög, då magen varit dålig». Ökade i vikt under ett par år efter operationen. Kroppsvikt nu 57 kg.

**Fall 24.** Bageriarb. K. J. H., 26 år, n:r 1480, 1903, Malmö.

*Ulcus duodeni perforans + ileus.*

*Anamnes.* Tidigare alltid den bästa hälsa. Sedan 6 veckor dyspeptiska besvär med sura uppstötningar, halsbränna och, oberoende af måltiderna, uppträdande smärtor i epigastriet. Hade en kräkning den  $\frac{10}{12}$ . Kände sig den  $\frac{14}{12}$  som vanligt på f. m.; åt frukost (fläsk och potatis) kl. 10 f. m.; kaffe och smörgås kl. 12. Kl. 2,45 just då han skulle gå och äta middag, sjuknade han plötsligt: sjönk ihop med våldsamma smärtor i hela buken; omedelbar kräkning. Smärtorna fortsatte. Läkare efter 1 timma: svåra buksmärter, haft ytterligare en kräkning; temp. 37,5, puls 80, kraftig; hela buken brädhård. Inkommer kl. 5,30 e. m. — *Status*  $\frac{14}{12}$  (3 tim. p. perf.). Kraftigt byggd individ af ordinärt hull. Ser dålig ut: blek, insjunknen, orolig; intensiva smärtor i hela buken. Temp. 37,4; puls 100; respiration 36, kostal; 0 alb. Buken i sin helhet indragen, brädhård. Ömmar öfverallt, mest i epigastriet och å höger sida; normal lefverdämpning.

*Omenttäckning af perforationen*  $\frac{14}{12}$  kl. 6,45 e. m. (4  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf. af d:r BAUER). Snitt öfver appendix. Riklig tunn, mjölkliknande vätska utrinne; i bäckenet riklig seropurulent vätska; varigt fibrinösa påsar å tarmarna. En oskyldig appendix aflägsnas. Snitt i epigastriet. Å ventrikelns främre yta vid pylorus en ärtstor perforation med betydligt rigid omgifning. Ej möjligt att suturera såret. Slutet på det sätt att oment sys öfver. Tamponad. Utspolning af bukhålan. — *Förlopp.* Under de första 2 dagarna är tillståndet någorlunda, dock kräkning hvarje dag. Den 17 mycket orolig med upprepade kräkningar; med magskjöljning upphemtas stor mängd mörkt galfärgadt innehåll. Under den följande veckan tämligen tillfredsställande tillstånd med temp. under 38, puls under 100 och ingen kräkning. Från den 23 åter illamående och kräkningar med temp. mellan 38 och 38,8, puls 80 å 90. Den 27 fortfarande kräkningar och buken mer spänd, temp. 38,2 och 39,5.

*Adherenslösning + enteroanastomos.*  $\frac{27}{12}$  (af d:r BAUER). Incision ofvan nafveln. Vid peritoneums öppnande bjuder sig en starkt utspänd tunntarmsslynga, som befinnes adherent till såret vid yttre rectusranden. Ett tvärsnitt göres genom högra m. rectus. Tarmen lossas, och tarmgas passerar nu genast öfver i hopfallna slyngan; utspända tarmen punkteras. Två bristningar å densamma sutureras. En lateral anastomos anlägges på ömse sidor om det ställe, där tarmen varit adherent. Tampong. Delvis buksutur. — *Förlopp.* Under 4 dygn oregelbunden temperatur, men ingen kräkning och tillfredsställande från buken. På natten till den  $\frac{1}{1}$  plötsligt svåra buksmärter; tilltagande peritonitsymtom. *Mors kl. 7 e. m. den*  $\frac{1}{1}$  1904.

*Obduktion.* I vänstra pleuran en del klar vätska. Hjärta och lefver visa degeneration. Under colon transversum varig peritonit med tjocka beläggningar och flera afkapslade abscesser; vänster-sidig subfrenisk abscess på  $\frac{1}{2}$  liter. Tarmslyngan med anastomos ligger med fibrinösa beläggningar adherent nedåt v. foss. iliac. Å suturstället gangrän och bristning af den tillförande slyngan; å densamma äfven ett par andra gangränösa fläckar. Ventrikeln utan anmärkning. I öfversta delen af duodenum ett par 1-öres-stora ulcera; den ulceration, som perforerat, ligger alldeles inpå pylorys, läkt.

**Fall 25.** Hustru I. P., 44 år, n:r 964, 1903, Växiö.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Pat. har någon tid haft ondt i magen med kräkningar och ej tålt maten. Inkommer  $\frac{10}{12}$ . — *Status*  $\frac{17}{12}$ . Proffrukost gifves, magsond nedföres; inga matrester, ringa kvantitet

flytande ventrikelinnehåll med stark HCl-halt. Några timmar efter åt pat. middag (köttbullar). En stund senare känner pat. svåra smärtor i maggropen, så att hon blef nästan medvetslös; kräkningar; ligger mycket medtagen. —  $^{20/12}$  legat dålig dessa 3 dagar med temp. mellan 38 och 39,3, liten puls och upprepade kräkningar. Buken svullnat upp, blifvit öfverallt öm; ingen gasafgång eller afföring.

*Laparotomi*  $^{20/12}$  (3 dygn p. perf. af dr KARSTRÖM). Snitt öfver appendix, som synes frisk. Tarmar sammanlödda med fibrinpåsar; i fossa Douglas. en stor abscess, som tömmas. Drainage. *Mors kl. 5 f. m.*  $^{21/12}$ .

*Obduktion.* Hela öfre delen af buken är en stor med varslamsor tapetserad håla, begränsad af lever, ventrikeln, tunntarmar och oment. I curvatura minor synes på ventrikelns framsida ett trasigt ställe, tydligen ett perforeradt ulcus.

### Fall 26. Jungfru A. M., 24 år, n:r 944, 1904, Malmö.

#### *Ulcus ventriculi perforans + pleuritis sin.*

*Anamnes.* Se n:r 1273, 1903! Under flera års tid periodvis värk i magen. Efter att under sista veckan ej hafva känt sig fullt frisk: dålig aptit, kvalm, smärtor, dock varit arbetsför, öfverfalles hon vid 11-tiden på f. m. den  $^{28/10}$  under gående ute hastigt af häftig knip i magen; kan endast med svårighet gå hem. Sedan dess oafbrutna buksmärtor (fått morfin); ingen kräkning, ingen gasafgång. Inkommer  $^{28/10}$  1903. — *Status*  $^{28/10}$ . Nedkommen, cyanotisk, dyspnoe; temp. 38,8; puls 110. Buken nedom nafveln spänd, mest åt höger sida, öfverallt öm.

*Exstirpatio appendicis*  $^{28/10}$  (af dr BAUER). Snitt öfver appendix. Rikligt med var, äfven i bäckenet. Appendix aflägsnas; dess serosa är starkt injicerad, ej ansvalld, i dess lumen tunna fekalia, knappnålshufvudstora blödningar i slemhinnan. — Bukhålan spolad; drainage. — *Förlopp.* Pat. låg öfver 1 månad med temp. och genomgick därunder äfven en högersidig pleurit. Därefter förbättring; rätt länge kvarstående ventrikelbesvär. Kände sig vid utskrifningen den  $^{13/1}$  1904 fullt frisk och hade då ökat i kroppsvikt från 56 till 63 kg.

*Åter intagen*  $^{28/6}$  1904. Efter utskrifningen fullständigt frisk, inga ventrikelbesvär. Sjuknade utan föregående symtom plötsligt 2 timmar efter middag kl. 4 e. m. den  $^{28/6}$  med mycket häftiga smärtor i buken; kunde endast med största svårighet släpa sig upp för en trappa. Sedan jämt svåra smärtor, uppstötningar, en kräkning; ingen väderafgång. Inkommer kl. 8 e. m. — *Status*  $^{28/6}$  (4 tim. p. perf.). Medtagen, orolig, något cyanotisk; temp. 37,5; puls 84, liten, regelbunden; ytlig respiration 40. Svåra buksmärtor. Buken är obetydligt uppdriven, öfverallt brädhård, diffust öm; ingen absolut lefverdämpning; ingen abnorm dämpning. *Kl. 10,30 e. m.:* 38,7.

*Excision + gastrorafi*  $^{28/6}$  kl. 12 e. m. (8 tim. p. perf. af dr BAUER). Incision i epigastriet. Buken fylld med gas, tunnt var och matrester. Å ventrikelns framsida ett 2-öres-stort perforeradt sår med betydligt hård och infiltrerad omgifning. Den svåliga massan excideras delvis; med suturer försökes ett slutande af hålet och lyckas detta delvis; ett stycke oment fixeras däröfver. Utspolning. Tamponad. — *Förlopp.* Under första veckan tämligen tillfredställande tillstånd med temp. kring 38; puls kring 100—110 och funktionerande tarm. Sedan förbättring dag för dag. Den  $^{19/7}$  dock symtom af utgjutning i vänstra pleuran. *Tappning.* Sedan komplikationsfritt förlopp. Uppstigning  $^{27/7}$ . Utskrifves frisk  $^{14/8}$  1904 med kroppsvikt 62,5 kg.

*Efterförlopp.* Enligt läkareattest *afliden den*  $^{22/8}$  1905 af »alii organorum digestionis morbi». (Närmre upplysningar ha ej stått att vinna).

### Fall 27. Hustru F. J., 36 år, n:r 739, 1904, Karlskrona.

#### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Vårdad här för magsår febr.—mars 1903. Efter att ha gått utan afföring under två veckor, tog hon laxans den  $^{23/7}$ . Senare samma dag häftiga smärtor i buken. Följande dag försämring; ingen afföring, ingen väderafgång; inga kräkningar. Inkommer  $^{25/7}$ . — *Status*  $^{26/7}$  (2 dygn p. perf.). Pat. ser dålig ut; temp. öfver 39; puls 150, liten, oregelbunden. Buken uppdrifven, spänd, ömmande med dämpning i båda flankerna; per rectum kännes till vänster en ömmande resistens.

*Laparotomi*  $25/7$  kl. 9 e. m. ( $2\frac{1}{4}$  dygn p. perf. af d:r LUNDMARK). Buksnitt under nafveln. I bukhålan varig vätska; fibrinopurulenta beläggningar. Två sidobuksnitt. Utspolning. Tamponad. *Mors* kl. 7 f. m.  $26/7$ .

*Obduktion.* Peritonitens utgångspunkt finnes vara ett perforerat ulcus på ventrikelns framsida, strax under curvatura minor.

**Fall 28.** Hustru I. O., 44 år, n:r 870, 1904, *Karlskrona*.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Sedan ett par dagar smärtor i vänstra nedre delen af buken; gått uppe. På kvällen den  $5/9$  plötsligt smärtor i buken, frysningar, kräkningar; buken blir spänd och öm; ingen väderafgång. Inkommer den  $6/9$ . — *Status*  $6/9$  (c.  $1/2$  dygn p. perf.). Dålig; blek; facies hippocratica, kallsvettas; temp. 39; puls 120; 0 alb. Buken spänd och uppdrifven med dämpning i båda flankerna och öfverallt ömmande; från vagina kännes foss. Douglas. utfylld och ömmande.

*Laparotomi*  $6/9$  (c.  $1/2$  dygn p. perf. af d:r LUNDMARK). Snitt i medellinjen. Grumlig, gul vätska; variga fibrinflockor. Buksnitt på båda sidor; appendix oskyldig. Spolning. Tamponad. *Mors* kl. 4 e. m.  $7/9$ .

*Obduktion.* Betydlig meteorism; diffus peritonit med grumligt exsudat och fibrinopurulenta slamsor. På ventrikelns framsida strax under cardia en 2-öres-stor, rund perforationsöppning med skarpa kanter, omgifven af svåligt förtjockad ventrikelvägg.

**Fall 29.** Jungfru H. L., 20 år, n:r 1317, 1904, *Malmö*.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Förut frisk. Sedan 1 år dålig mage: ej tålt maten, smärtor i maggropen; sura uppstötningar; trög afföring; aldrig kräkningar. Dessa magbesvär något höggradigare sista månaden. Oregelbundna menses sista tiden. Efter att under dagen ha varit i arbete och känt sig som vanligt och äfven intagit kvällsmat med god aptit, fick hon kl. 9 e. m. den  $17/9$  alldeles plötsligt ett så häftigt smärtanfall i maggropen, att hon föll omkull och halft förlorade medvetandet; ingen kräkning. Då smärtorna fortsatte, inkom hon kl. 12,30 f. m. den  $18/9$ . — *Status*  $18/9$  (4 tim. p. perf.). Blek; temp. 38,6; puls 108, mjuk, regelbunden; buksmärtor; inga kräkningar men kväljningar. Systoliskt blåsljud öfver hjärtat. Buken måttligt uppdriven med starkt uttalad muskelrigiditet, starkast i maggropen; lefverdämpning något förminskad. Hela buken betydligt öm, intensivast i ventrikeltrakten.

*Excision + gastroraf*  $18/9$  kl. 2 f. m. (5 tim. p. perf. af d:r BAUER). Snitt i epigastriet. Gas, vätska och matrester (potatisbitar m. m.) från öfre delen af buken. Å ventrikelns framsida, invid curvatura minor ett blyertspennvidt hål. Detta vidgas och ventrikeln spolat. En del af sårets mycket kallösa omgifningar excideras. Suturering i två etager. Bukhålan, som innehåller rikligt med tunnt var och matrester, spolat. Tamponad. Delvis suturering af buksåret. — *Förlopp.* Konvalescensen tillfredsställande med temp. under 38 från 2:dra dagen och jämt fortskridande förbättring. Den 26 aflägsnas tamponaden; den  $4/10$  uppstigning; den  $10/10$  1904 hemskrifves pat. läkt och *frisk*: äter utan obehag försiktigt blandad kost, har kroppsvikt 60 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande okt. 1908.* Har dessa åren jämt varit fullt arbetsför (kokerska); känt sig kryare än före operationen, dock ej ständigt fullt frisk; årligen haft »påminnelser» af sin sjukdom och sökt flera läkare; tidvis hållit diet, tidvis ätit hvad som helst, men då efter fet mat fåt sveda i maggropen och kräkningar, hvilka besvär gått öfver på en veckas tid. Afföringen har varit trög. Kroppsvikten sista tiden oförändrad 67 kg.

**Fall 30.** Yngling K. A., 22 år, n:r 1041, 1904, *Jönköping*.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Sjuknade för två dagar sedan häftigt med smärtor i buken, kräkningar, svårighet med väderafgången. Inkommer  $7/12$ . — *Status*  $7/12$  (2 dygn p. perf.). Dåligt allmäntillstånd; temp. 39,2; puls 130, regelbunden. Buken spänd som en bräda.

*Laparotomi*  $\frac{7}{12}$  (2 dygn p. perf.). Diffus peritonit med mycket var i lilla bäckenet. Appendix exstirperas; oskyldig. Peritonitens källa ej utforskbar. *Mors på morgonen den*  $\frac{9}{12}$ .

*Obduktion.* Betydlig meteorism; peritonit med starkt injiceradt peritoneum. I curvatura minor, omedelbart intill pylorus, ärtstor perforation af ett ulcus med skarp rand.

**Fall 31.** Kvinnlig asylopat. I. J. L., 66 år, n:r 242, 1905, Lund.

*Ulcus duodeni perforans.*

*Anamnes.* Skall ofta ha besvärats af förstoppning. Lär nu ej ha haft öppning på ett par dagar. Vaknade kl. 3 på natten den  $\frac{7}{12}$  med smärtor i högra sidan af buken; kräkningar på morgonen och tilltagande smärtor; morgontemp. 37,4. Under dagen försämring med ökade smärtor, mer påverkad allmäntillstånd, ständiga kväljningar, inkommer på e. m. — *Status*  $\frac{7}{12}$  kl. 5,30 e. m. (14  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf.). Betydligt korpulent. Höggradigt besvärad, blek; ytlig respiration; temp. 38,1; puls 120, liten, mjuk; 0 alb. Klagar öfver kväljningar och smärtor i hela buken, möjligen mest åt höger sida. Buken måttligt uppdrifven och spänd med en viss rigiditet i hela bukmuskulaturen. Betydlig ömhet öfver hela buken, kanske höggradigast på höger sida. Från rectum ömhet öfver fossa Douglas.

*Laparotomi*  $\frac{7}{12}$  kl. 6,30 e. m. (15  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt öfver appendix. 1 liter simmigt var fritt. Appendix exstirperas, befinnes oskyldig. Snitt i epigastriet. Ingen perforation å ventrikelns framsida eller vid curvatura minor. Pat's tillstånd gör operationens afslutande nödvändigt. Tamponad. *Mors kl. 6 f. m. den*  $\frac{8}{12}$ .

*Obduktion.* Var i hela bukhålan. Ventrikeln utspänd. Strax invid pylorus å duodenum främre öfre vägg en ärtstor perforation med tunn jämn kant. I duodenum, 3 mm. från pylorus, dessutom ännu ett kraterformigt sår.

**Fall 32.** Hustru E. S., 35 år, n:r 235, 1905, Karlskrona.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Pat. sjuknade  $\frac{8}{12}$  på kvällen med häftiga smärtor i hela buken och kräkningar; dessa symtom fortforo följande dagarna, hvarjämte buken blef uppdrifven och öm. Inkommer den  $\frac{10}{12}$  kl. 10 e. m. — *Status*  $\frac{10}{12}$ . (c. 2 dygn p. perf.) Rätt dålig, cyanotisk; temp. 38,9; puls 120. Hela buken likformigt uppdrifven, spänd; dämpning i flankerna; ömhet till vänster nedanför nafveln.

*Gastrografi*  $\frac{11}{12}$  kl. 7 f. m. (c. 2  $\frac{1}{2}$  dygn p. perf. af dr. LUNDMARK). Snitt nedom nafveln. Utspända tarmar; tunn purulent vätska i bukhålan; appendix oskyldig. Snitt i epigastriet. Å ventrikelns framsida upp mot curv. min. en ärtstor perforation med nekrotisk rand. Invikning och suturering. Utspolning, äfven från 2 laterala buksnitt. Dränage. — *Förlopp.* Under följande dagarna ligger pat. med oregelbunden temp. mellan 38 och 40, och har puls mellan 110 och 140. Buken håller sig jämt meteoristisk, och kräkningarne fortsätta. Den  $\frac{15}{12}$  upprepade fekala kräkningar. *Mors* inträder på aftonen.

*Obduktion,* hvarvid endast bukhålans öfre del öppnas. Ventrikeln gasutspänd; perforations-suturen håller. Hoplödda tarmslyngor nedåt; från detta buksnitt synes ingenstädes var.

**Fall 33.** Bruksarbeterska A. B. J., 19 år, n:r 372, 1905, Jönköping.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Sjuknade  $\frac{12}{12}$  med smärtor i maggropen, kväljningar. Den 13 ett par kräkningar; väderafgång. Den 14 än sämre, inkommer på aftonen. *Status*  $\frac{14}{12}$  (2 dygn p. perf.) Temp. 39,6; puls 160.

*Laparotomi* den  $\frac{14}{12}$  (2 dygn p. perf.). Snitt i epigastriet. Var och fibrinopurulent vätska. Å curvatura minor nära cardia påträffas en perforation, på grund af sitt läge omöjlig att suturera. Utspolning af bukhålan. Tamponad och dränage från äfven ett sidosnitt. — *Förlopp.* Under de 3 första dagarna någon förbättring med nedgående temp. och puls till 38,5 och 90. Under de följande 2 dagarna fortskridande försämring. *Mors kl. 7 e. m. 19/12.*

**Fall 34.** Drängen A. J., 24 år, n:r 148, 1905, *Eksjö*.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Förut vårdad å lasarettet dec. 04—jan. 05 för hyperaciditet. Efter hemkomsten  $^{12}/_1$  tillståndet ganska godt: sista tiden dock sämre med kräkningar och smärtor. För 1 vecka sen uppträdde under arbetet ett häftigt smärtanfall i buken, så att han höll på att segna omkull; kräkningar; tillkallad läkare gaf morfin. Följande dagarna smärtor; urineringssvårighet och försämradt allmäntillstånd. Inkommer  $^{17}/_8$ . — *Status*  $^{17}/_8$  (1 vecka p. perf.). Medtagen; temp. 38,8; puls 110; spår alb. Buken i öfre delen mjuk och oöm, nedom nafveln spänd och öm.

*Laparotomi*  $^{17}/_8$  (1 vecka p. perf. af d:r FORSELI). Fossae iliacae och hela lilla bäckenet bilda en kolossal abscesshåla. En stor mängd var uttömmes. Appendix eftersökes, påträffas ej. — *Förlopp*. Temp. följande morgon 40,8; *Mors kl. 8 f. m.*  $^{18}/_8$ .

*Obduktion.* En diffus varig peritonit utgången från ett mer än 5-öres-stort perforeradt ulcus vid curvatura minor, som är adherent till undre lefverytan. Mycket stor varansamling mellan diafragma, öfre lefverytan, ventrikeln och främre bukväggen.

**Fall 35.** Arrendator K. J. S., 49 år, n:r 528, 1905, *Jönköping*.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Sedan 4 år kräkningar, som kommit oberoende af maten (aldrig blod); vintern 04—05 dessutom smärtor. Den  $^{23}/_4$  vid 11-tiden på aftonen blir pat. plötsligt dålig med svår värk i ventrikeltrakten, hvilken snart spred sig i hela buken; inga kräkningar; urinträngningar; ingen väderafgång. Fick af läkare magsköljning, morfin. Inkommer  $^{27}/_4$ . — *Status*  $^{27}/_4$  (c.  $^{1}/_2$  dygn p. perf.). Dålig med perifer kroppsdelar kalla; temp. 35,8; puls 116, knappt kännbar. Buken ej nämnvärdt uppdrifven, öfverallt öm, minst öfver ventrikeln. Laparotomi beslutes trots pat:s kollarade tillstånd.

*Gastroraf*  $^{27}/_4$  (c.  $^{1}/_2$  dygn p. perf. af d:r HELLSTRÖM). Snitt i epigastriet. Å ventrikelns framsida, nära pylorus en ärtstor perforation med skör, infiltrerad omgifning. Såret slutes med 2 tämligen djupt fattande suturer, och en omentflik fixeras däröfver. Buken, fylld med en brunaktig, luktlös vätska, spolas. Dränage. — *Förlopp*. Pat. tog ej upp sig efter ingreppet; tillståndet försämrades på e. m. *Mors kl. 8 f. m.*  $^{28}/_4$ .

*Obduktion.* Slutningen af perforationen fullt effektiv. På ventrikelns bakre yta, nära pylorus likaledes en ärtstor perforation, som kommunicerar med en abscesshåla bakom ventrikeln. I bukhålan f. ö. ringa mängd vätska.

**Fall 36.** Sömmerska A. N., 45 år, n:r 808 och 1611, 1905; n:r 1611, 1906; n:r 1981, 1907; n:r 892, 1908, *Lund*.*Ulcus ventriculi perforans cum perigastrit.*

*Anamnes.* Tidigare lidit af obehag i maggropen, uppstötningar, sällan kräkning (ett par gånger dock med blodfärg). Sjuknade den  $^9/_6$  med plågor i maggropen som tilltogo följande dag; sedan förbättring; kunde den 11 förrätta sina vanliga sysslor. På e. m. den  $^{11}/_6$  plötslig försämring: häftiga smärtor i öfre vänstra delen af buken, kräkningar. Läkare kl. 10 på kvällen: temp. 38,8; puls 120; buken i vänster sida brädhård, öfverallt starkt öm; fick morfin. Inkommer på f. m.  $^{12}/_6$ . — *Status*  $^{12}/_6$  (c.  $^{1}/_2$  dygn p. perf.) Ligger lugn; temp. 39; puls 122; O alb. Betydlig muskelrigiditet öfver v. bukhalfvan; ömhet synnerligast å v. sida.

*Gastroraf*  $^{12}/_6$  (c.  $^{1}/_2$  dygn p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt i epigastriet. Mycket exsodat i bukhålan. Perforation på ventrikelns framsida. Suturering. Uttorkning. Dränage. — *Förlopp*. Under första veckan tillfredsställande tillstånd med temp. från 3:dje dagen under 38 och puls under 100; mjuk buk och god tarmpassage. Från den  $^{20}/_6$  temp.-stegring och försämring, tills den  $^{20}/_6$  en riklig mängd stinkande var tömmer sig genom buksåret. Under följande månader fortskrider konvalescensen, dock med kvarstående af håll och obehag i öfre delen af buken tidvis. Trots revisioner kvarstår en oläkt varsecernerande, rätt djup fistel i bukärret. Pat. hemreser *ganska frisk*  $^{10}/_{11}$  1905; kroppsvikt 53 kg.

**Efterförlopp.** Åter vårdad  $^{10/12}$  1905— $^{31/1}$  1906. Efter hemkomsten ej kry; haft håll och smärtor i epigastriet; sällan kräkningar; ibland kunnat sköta lättare arbeten, dessemellan måst ligga. — Har alltjämt rätt mycket värk och smärtor i epigastriet; afebril. Fistel fortfarande oläkt; revideras. Kroppsvikten ökas under sjukhusvistelsen från 47 till 50 kg. —  $^{30/12}$ : ingen retention; proffrukost: tac. = 70, + HCl. Hem förbättrad. — Åter vårdad  $^{27/6}$  1906— $^{2/9}$  1907. Under de första månaderna efter hemkomsten ganska kry med god aptit och arbetsförmåga. Sedan april försämring med kraftlöshet, smärtor efter maten, nedsatt aptit och afmagring; sista tiden sängläge. — *Status hösten 1906.* Nedsatta krafter; har smärtor i maggropen, ibland lindrigare, ibland värre, ofta efter maten, men äfven oberoende af måltiderna. Alltjämt secernerande fistel i bukärret (trots upprepade skrapningar). Under sjukhusvistelsen tilltagande aptit och förbättrade krafter. Kroppsvikten ökar från 42 kg. den  $^{29/6}$  småningom till 56 kg. den  $^{12/12}$ . — Under 1907 års första månader någon försämring med mera håll och smärtor; kroppsvikten håller sig vid 55—56 kg. Den  $^{13/3}$ : ingen retention; proffrukost: tac. = 45, + HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $^{10/3}$  1907 (af prof. BORELIUS). Snitt i epigastriet nedan för det gamla ärret. Ventrikeln i curvatura minor fixerad framåt med utsträckta adhesioner. Pylorus framtages, tyckes ej förträngd. En bakre gastroenterostomi göres. Buksutur. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och normalt efterförlopp. Under följande månaderna var tillståndet ganska oförändradt med periodvis nedsatt allmäntillstånd: matthet och yrsel och somliga dagar sängläge; illamående och smärtor i maggropen samt uppstigningar efter maten och äfven oberoende af måltiderna; ej kräkningar. Den gamla fisteln i bukärret läkes nu ändtligen fullständigt. Kroppsvikten går under dessa månader upp från 46 kg. den  $^{8/6}$  till 48 kg. den  $^{31/8}$ . Hemreser läkt och något förbättrad  $^{2/9}$  1907.

Åter vårdad  $^{18/11}$ — $^{23/12}$  1907. De första veckorna efter utskrifningen ganska kry. Sedan åter huvudvärk, svindel, arbetsoförmåga, ibland sängläge. — Tillståndet under sjukhusvistelsen tämligen oförändradt: aptitlöshet, illamående, uppstötningar; kroppsvikt 47—48 kg. Hemreser oförbättrad. — Åter vårdad  $^{1/5}$ — $^{5/10}$  1908. Under de första månaderna efter hemkomsten någorlunda kry, kunde sköta lättare arbete. Sedan mars åter nedsatt allmäntillstånd och ganska besvärliga smärtor från epigastriet. — Under sjukhusvistelsen rätt växlande tillstånd: tidvis rätt kry, andra dagar eller veckor mycket besvärad af huvudvärk, yrsel, dyspeptiska obehag. Kroppsvikten växlat mellan 48 och 51 kg. Den  $^{19/9}$  proffrukost: bra digererad; tac. = 18; — HCl. Hemreser den  $^{5/10}$  1908. — *Brefmeddelande dec. 1909.* Under vintern 08—09 var pat. dålig med nedsatta krafter, ingen aptit, smärtor i magen och tidvis sängläge. Under sommaren i år kryare med föga obehag från magen (ökade 3 kg.) och i stånd att förrätta lätt arbete. Under sista månaderna ånyo mera nedsatt allmäntillstånd och ibland smärtor i magen; aldrig kräkningar. Kroppsvikt 52 kg.

### Fall 37. Landtbrukare K. A., 35 år, n:r 1006, 1905, Lund.

*Ulcus duodeni perforans + bronchopneumonia bilater. + thromb. crur. sin.*

*Anamnes.* Under sista 3—4 åren några gånger haft öfvergående smärtattacker i buken. Under sista 2—3 månaderna haft bukbesvär: ofta smärtor i högra delen 2 à 4 timmar efter maten; aldrig kräkning. Efter att ha varit frisk på aftonen vaknade han vid  $^{1/2}$  1-tiden på natten den  $^{23/7}$  med våldsamma smärtor i hela buken, kanske mest åt höger sida; kväljningar och ett par små kräkningar. Svåra smärtor och vända fortsatte; ännu ett par kräkningar. Läkare gaf morfin. Inkommer  $^{23/7}$ . — *Status*  $^{23/7}$  kl. 4,30 f. m. (4 tim. p. perf.). Blek, cyanotisk; svår vända, oro; temp. 38,4; puls 80—90, något oregelbunden, f. ö. god. Kräkning. Buken är lindrigt uppdrifven, öfverallt alldeles brådhård och starkt ömmande, möjligen starkast å höger sida.

*Laparotomi*  $^{23/7}$  kl. 6 f. m. (5  $^{1/2}$  tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt öfver appendix. Simmigt luktlöst var, äfven i bäckenet. En kroniskt (ej akut) förändrad appendix aflägsnas. Snitt i epigastriet: uppdrifna tarmslyngor och tunt var; ingen perforation upptäckes. Uttorkning. Drainage. Delvis buksutur. — *Förlopp.* Under de första 4 dygnen synnerligen lofvande tillstånd med puls 70—80, och buken i allo tillfredsställande. Den 28 bronchialandning nederst på högra lungan; profpunktion ger serös vätska. De följande dagarna tillfredsställande allmäntillstånd med temp. kring 38. Den  $^{3/8}$  plötslig temp.-stegring till 40,1 och bronchialandning öfver äfven vänstra lungans

nedersta del. Under följande veckan buken alldeles klar och tämligen tillfredsställande allmäntillstånd, med temp. mellan 37,5 och 39,2. Den  $10/8$  thrombos i vänster ben med våldsamt svullnad; sämre allmäntillstånd. Under följande halfannan vecka fortskridande försämring: buken visserligen klar med snitten nästan läkta, men kvarstående bronchialandning nederst å båda lungorna; temp. mellan 39 och 40; puls mellan 100 och 130; ingen aptit, aftagande krafter. *Mors*  $20/8$ .

*Obduktion.* Hjärta, njurar och lever visa degeneration. Atelektas i båda nedre lungloberna; tecken på aflupna pneumonier; ingen färsk sådan. I buken måttligt paretiska, adherenta tarmar; ingenstädes var eller exsudat (peritoniten utläkt). På duodenum strax invid pylorus ett ulcus, som nu är adherent till undre lefverytan med rätt stadiga adherenser (tydligt peritonitens källa).

### Fall 38. Landtbrukare O. L., 50 år, n:r 1029, 1905, Lund.

#### *Ulcus duodeni perforans.*

*Anamnes.* Sista åren tidvis dålig mage; så ock i sommar: smärtor efter viss mat, dock äfven oberoende af måltiderna. För en vecka sedan kräkningar under några dagar. Sista tiden trög afföring. Besvären aldrig så höggradiga, att han sökt läkare. Under det pat. gick i sitt arbete, sjuknade han med våldsamt häftighet på e. m. den  $27/7$  vid 5-tiden med mycket svåra smärtor i buken, mest högra sidan; så häftigt, att han segnade till marken. Låg ett par timmar hemma med alltjämt våldsamma smärtor i hela buken och flera kräkningar. Läkare gaf morfin. Inkommer efter ett par timmar. — *Status*  $27/7$  (5  $1/2$  tim. p. perf.). Höggradigt besvärad, orolig med svåra smärtor i buken; kvaljningar och någon kräkning; temp. 37,5; puls 92—96; 0 alb. Buken uppdrifven, nästan alldeles brädhård i hela sin utsträckning, starkt ömmande öfverallt lika mycket.

*Laparotomi*  $27/7$  (6 tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt öfver appendix. Simmigt, ej illaluktande var. En oskyldig appendix aflägsnas. Snitt i epigastriet; rikligt med var framströmmar från pylorustrakten. I pylorus eller möjligen på duodenums första del kännas en svålig infiltrerad kaka. På grund af tarmslyngornas utspänning, besvärlig narkos och det misstänkta perforationsställets otillgänglighet afstås från sutureringsförsök. Tamponad. — *Förlopp.* Under första 2 dygnen rätt hoppfullt tillstånd. Den 29 börjande försämring och sedan tilltagande meteorism, uppstötningar, kräkningar och stigande pulsfrekvens och temp. *Mors kl. 2 f. m.*  $1/8$ .

*Obduktion.* Tämligen torrt i buken med blott fibrinbeläggningar och begynnande adherenser; tunntarm meteoristisk (peritoniten tydligt stadd i utläkning). På duodenums första del ett ulcus med blyertspennvid perforation, hvilken ligger så tillklämd af tampong, att den är fullständigt hoplödd af fibrinadherenser.

### Fall 39. Dräng N. P. F., 58 år, n:r 630, 1905, Helsingborg.

#### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* I allmänhet tidigare »god mage»; dock någon gång kräkningar för lång tid tillbaka; tålt maten bra. Efter att den  $2/8$  hafva ätit kvällsmat som vanligt, sjuknade pat. kl. 12 på natten mellan den 2 och 3 häftigt med mycket svåra smärtor i buken. Inkommer  $3/8$ . — *Status*  $3/8$  (c. 18 tim. p. perf.). Temp. 38; puls 80. Buken uppdrifven och öfverallt höggradigt öm.

*Excision + gastrostomi*  $3/8$  (c. 18 tim. p. perf. af d:r FRANZÉN). Snitt öfver appendix. En stor mängd var i bukhålan. En oskyldig appendix extirperas. Snitt under vänstra reffbensranden. Ventrikeln har ett perforeradt sår vid curvatura minor. Såret excideras. Suturering. Drainage. — *Förlopp.* Temp. under de första dagarna mellan 38,7 och 37,4; pulsen från 5:te dagen under 80. Komplikationsfri konvalescens. Hemreser  $22/8$  frisk.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande juni 1909.* Pat. har efter operationen varit »mycket bättre» än förut och känt sig någorlunda frisk; jämt varit i stånd att förrätta lättare arbete. Har haft god aptit och tålt den mesta maten (ej potatis). Har någon gång haft kräkningar efter maten, »när han ätit för mycket», och någon gång smärtor i maggropen, mest första tiden.



**Fall 40.** Soldat A. B., 58 år, n:r 1058, 1905, *Jönköping*.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Har haft dålig mage i 5—10 år med kräkningar tidvis. Under de 2 sista veckorna försämring med dagliga kräkningar. Den  $20/9$  kl. 9 f. m. fick han under arbetet plötsligt svår värk i hela magen; inga kräkningar, ingen väderafgång. Inkommer kl. 9,30 e. m. — *Status*  $20/9$  (13 tim. p. perf.). Temp. 38,6; buken spänd, öfverallt öm, mest å öfre delen och öfver appendix.

*Gastroraf*  $20/9$  (13  $1/2$  tim. p. perf. af dr EURÉN). Snitt öfver appendix, som befinnes normal. Seropurulent vätska öfverallt, mest i bäckenet och hypochondrierna. Snitt i epigastriet. På ventrikelns framsida en ärtstor perforation. Hålet sutureras. Tamponad. — *Förlopp.* De första dagarna tämligen tillfredsställande tillstånd. Den  $2/10$  börjande försämring med oro, delirier, ökad pulsfrekvens och senare meteorism och kräkningar. *Mors kl. 1 f. m. 7/10.*

*Obduktion.* Mjuka hjärnhinnorna fyllda af grumlig vätska (leptomeningitis). Sutureringen har hållit. Purulent peritonit af det vanliga utseendet.

**Fall 41.** Hemmansägare J. M. S., 43 år, n:r 138 och 898, 1906, *Växjö*.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* En lång tid magbesvär, tämligen ofta kräkningar. Den  $3/2$  ett plötsligt påkommande, snart öfvergående starkt smärtanfall i buken. Sedan kry tills den 5:te. Fick kl. 4 f. m. s. d. våldsam smärtor i buken, hvilka sedan fortfarit mest kring naveln och i högra sidan; vid försök att äta kräkning, f. ö. inga sådana; ingen väderafgång. Åker in 4 mil till lasarettet. — *Status*  $5/2$  kl. 3 e. m. (11 tim. p. perf.). Ej särskildt dålig; temp. 39,1; puls 96, kraftig; 0 alb.; mycket svåra buksmärtor med jämmer. Buken mycket spänd; bibehållen lefverdämpning; buk öfverallt öm, möjligen mest till höger om naveln.

*Gastroraf + enterotomi*  $5/2$  kl. 4 e. m. (12 tim. p. perf. af dr TENGWALL). Snitt öfver appendix. Riklig mängd, luktlös, tunn, seropurulent vätska; utspända tarmar med fibrinbeläggningar. Appendix oskyldig. Snitt i epigastriet. I pylorusdelen ärtstor perforation. Sutureras, fast med svårighet. En täckande omentflik lägges öfver. Enterotomi med tömmande af en del tarminnehåll. Spolning. Tamponad. Delvis buksutur. — *Förlopp.* Oregelbunden feber mellan 37,4 och 39 under de 2—3 första veckorna med kräkningar och dålig tarmpassage de tre första dagarna; sedan tillfredsställande. 10 dagar efter oper. tömmer sig en bäckenabscess med illaluktande var i appendixsnittet; ännu 10 dagar senare kännes från rectum en ömmande resistens. Stiger upp efter 4 veckor. Utskrifves  $13/3$  afmagrad men fullständigt läkt, känner sig kry och tål maten utmärkt bra.

*Efterförlopp.* *Intages åter*  $14/9$ . Med undantag af ett lindrigt anfall af värk och kräkningar har pat. varit frisk och kunnat äta hvad som helst sedan utskrifningen. Efter att ha ätit kvällsmat kl. 6, sjuknade han nu den  $13/9$  vid 10-tiden på kvällen: vaknade med värk i maggropen, som tilltog, ingen sömn; följande morgon ymnig kräkning. Inkommer  $14/9$ . — *Status*  $14/9$ . Ej nedkommen; temp. 37,7; puls 50, kraftig; 0 alb. Buken ej uppdrifven eller spänd; på vänstra sidan nedom navelplanet en 3 finger bred frambuktning af bukväggen, som ger intryck af abnorm utfyllning med dämpad perkussionston och ömhet. — Den  $15/9$ . Buken mer spänd; intet afgår per rectum; pulsen 74—90. — Den  $16/9$ . Buken än mera spänd och uppdrifven; 2 stora gallfärgade kräkningar.

*Adherenslösnig*  $16/9$  (af dr LUNDBERG). Snitt i det gamla ärrer. Blodfärgadt transudat i buken. Tarmslyngor adherera till bukväggen; mellan viscera strängformiga adherenser, som lossas. Därefter påträffas på djupet en tjock sträng, som fullständigt kringsnör en tarmslynga; afklippes. Buken slutas nästan fullständigt. — *Förlopp.* Tillståndet var under 2 dygn betänkligt med usel puls, dålig tarmpassage, fekala kräkningar. Sedan regelrätt konvalescens med p. pr. läkning och ständig förbättring. Utskrifves  $9/10$  1906 frisk.

*Visar sig år 1908.* Fullt kry och utan några digestionsobehag. — *Brefmeddelande okt. 1909.* Sedan sista operationen jämt frisk och fullt arbetsduglig. God aptit och förtärt all mat »utom sill och frukt», som vållat spänning; för öfrigt aldrig obehag från magen; aldrig kräkning; normal affäring. Ökade 5—6 kg. under 3 månader efter oper. Kroppsvikt nu 73 kg.

**Fall 42.** Snickare P. S., 51 år, n:r 90, 1906, *Engelholm*.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Vid 16 års ålder hade pat. under en sommar smärtor i magen, »dålig matsmältning». Sedan 5—6 år liknande symtom. Den  $24\frac{1}{2}$  och  $25\frac{1}{2}$  mådde pat. ej riktigt bra, hade frossbrytningar. Efter att den 25 ha ätit middag och sedan förtärt the och smörgåsar mellan 5 och 6 e. m. kände han kl. 8 e. m., då han skulle lyfta en tung såg af c. 200 kg:s vikt, en häftig smärta midt i maggropen; ingen kräkning. Smärtorna tilltogo; ingen afföring, ingen väderafgång. Inkommer  $26\frac{1}{2}$ . — *Status*  $26\frac{1}{2}$  (c.  $\frac{3}{4}$  dygn p. perf.). Ganska nedkommen; temp. 38,8; puls 120, något oregelbunden. Buken ej uppdrifven; bukväggen rigid, överallt ömmande.

*Gastroraf*  $26\frac{1}{2}$  kl. 3,30 e. m. (19  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf. af dr ADLERCREUTZ). Snitt nedom nafveln. Gulaktigt exsudat; uppifrån framströmmar gallfärgadt sådant. Snittet länges upp i epigastriet. Å ventrikeln framsida, just vid pylorus, en liten, hirsstor perforation med en vulstig, skör omgifning. Suturering; en omentflik fästes däröfver. Rikligt gallfärgadt exsudat, äfven i burs. omental. med fibrinbeläggningar på lever och oment. Uttorkning. Dränage, äfven af burs. omental. Buksåret slutes delvis. — *Förloppet* går tillfredsställande i 10 dygn med sjunkande pulsfrekvens till 80—88, utan kräkningar, tilltagande aptit, god tarmpassage och förbättradt allmäntillstånd. Den  $\frac{6}{3}$  är hela buksåret af okänd orsak uppspräckt; sutureras omedelbart. Härefter temp. till 39 under 2 dygn och blodafgång per rectum under en vecka. Sedan normal konvalescens. Uppstigning  $\frac{5}{4}$ . Utskrifves läkt  $12\frac{1}{4}$  1906 och känner sig då återställd.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $17\frac{1}{6}$  1906. Känner sig lika stark som förr; inga ventrikelobehag; äter groft bröd och hvad som helst. — *Visar sig*  $20\frac{1}{11}$  1908. Har ett större bukbräck, som borde opereras; smärtor i maggropen efter kaffe. — *Brefmeddelande nov. 1909.* Frånsedt bukbräcket, för hvilket han bär gördel, känner han sig fullkomligt frisk och fullt arbetsför (snickare). Har god aptit och »mår utmärkt bra» af all slags mat: kan blott ibland den varma årstiden känna sig illamående med sveda i maggropen efter fet mat; f. ö. inga som helst obehag; aldrig kräkning; normal afföring. Ökade de första månaderna mycket i vikt (skall vid hemkomsten från lasarettet ha vägt 53 kg.); nu 78 kg.

**Fall 43.** Hemmasonen K. J., 23 år, n:r 542, 1906, *Karlskrona*.*Ulcus duodeni perforans.*

*Anamnes.* Under vårarna har pat. plägat hafva obehag i maggropen, ej kräkningar; aldrig häftiga buksymtom. Efter hemkomsten från arbetet den  $26\frac{1}{4}$ , då han kände sig fullt frisk, fick han på kvällen våldsamma plågor i först epigastriet, och så i högra sidan af buken. Under natten upprepade kräkningar; ingen afföring, ingen väderafgång; inkommer  $27\frac{1}{4}$ . — *Status*  $27\frac{1}{4}$ . Temp. 38; puls 124; 0 alb. Höggradig muskelrigiditet i hela bukväggen, mest i epigastriet och åt höger sida. Ömmar starkt öfver hela buken. Klagar öfver svåra plågor.

*Laparotomi*  $27\frac{1}{4}$  (13 tim. p. perf. af dr LUNDMARK). Snitt öfver appendix. Injicerade tarmar med fibrinbeläggningar; tunt var. Oskyldig appendix exstirperas. Snitt i epigastriet. Tunt var och fibrinbeläggningar. Å framdragna ventrikeln ingen perforation. Snitt i höger och vänster lumbalregioner. Dränage. — *Förlopp.* Pat. tog sig synbart de första dagarna: temp. omkr. 38; pulsen gick ned från 124 till 104; inga kräkningar; spontan afföring. På 6:te dygnet började temp stiga; han blef oredig, slet af sig förbandet; pulsen gick upp till 140. *Mors*  $\frac{4}{5}$ .

*Obduktionen* visar ett 25-öres-stort perforerad skarpkantadt ulcus å duodenum i närheten af papilla Vateri. Där omkring och under lefvern stod en del var, för öfrigt var bukhålan effektivt dränerad.

**Fall 44.** Arrendator J. H., 59 år, 1906, *Malmö*.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Tidigare aldrig magbesvär. Sedan 2 veckor olustig (dock arbetsför) med dålig aptit, »klämsel» i maggropen; inga kräkningar. Insjuknade plötsligt  $\frac{6}{7}$  kl. 10 f. m. med våldsamma

smärtor i maggropen, kvaljningar. Tillkallad läkare fann öfre delen af buken spänd och öm, men i öfrigt mjuk. Plågorna fortsatte alltjämt och allmäntillståndet försämrades. Följande dag: alltmera spänd och öm buk, på e. m. upprepade kräkningar; temp. kl. 6 e. m.: 39,9. Inkommer kl. 11 e. m. — *Status*  $\frac{7}{7}$  (37 tim. p. perf.). Höggradigt påverkad; börjande facies hippocratica; temp. 38,9; puls 90, mjuk; spår alb. Diffusa buksmärter; kräkningar. Buk uppdrifven, öfverallt tydligt rigid; diffus ömhet; rigiditet och ömhet starkast i vänstra delen af epigastriet.

*Excision + Gastroraf*  $\frac{7}{7}$  kl. 12 på natten (38 tim. p. perf. af dr BAUER). Snitt i epigastriet. Massor af dels tunt, dels tjockare var. Tvärsnitt genom båda m. recti. Större delen af ventrikeln belagd med variga pälsar, och under vänstra diafragmadelen står en stor, väl ett par liter hållande abscess. På ventrikeln framsida, i närheten af cardia perforation med en mycket hård, kallös rand. Sårets omgifning excideras; suturering. Utspolning. Tamponad. Delvis buksutur. *Mors* kl. 10 f. m.  $\frac{8}{7}$ .

#### Fall 45. Gjutare P. A., 48 år, n:r 1050, 1906, Karlskrona.

##### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Pat. har då och då sista tiden klagat öfver lindriga gastriska besvär: spänningar efter maten, sura uppstötningar. Under tungt arbete fick han  $\frac{7}{9}$  kl. 3 e. m. plötsligt häftig smärta i maggropen, kollaberade. Sedan tilltagande buksmärter och allt sämre allmäntillstånd; inga kräkningar. Inkommer  $\frac{8}{9}$  kl. 9,30 e. m. — *Status*  $\frac{8}{9}$  (36 tim. p. perf.). Uselt allmäntillstånd; temperatur 38,6; spår alb. Lefverdämpning försvunnen; dämpning i flankerna; stark ömhet öfver hela buken.

*Laparotomi*  $\frac{8}{9}$  (36 tim. p. perf. af dr LUNDMARK). Snitt i epigastriet. Riklig mängd grumlig vätska; lindrigt utspända tarmar med varigt fibrinösa beläggningar. Patientens usla tillstånd tillåter ej långvarigt sökande efter perforation. Snitt i båda flankerna. Grundlig utspolning. Dränage. *Mors*  $\frac{9}{9}$  på morgonen.

*Obduktion.* På ventrikeln framsida finnes i närheten af cardia en perforation, hvars serösa öppning är 1-öres-stor med skarp kant, mukösa 1-krona-stor med betydligt förtjockad rand. Bukhålan visar diffus peritonit med rätt sparsamt varigt fibrinöst exsudat.

#### Fall 46. Tjänarinna A. N., 37 år, n:r 36 och 931, 1906, Kristianstad.

##### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Vårdad 1904 ( $\frac{4}{8}$ — $\frac{17}{10}$ ) och 1906 (n:r 36) för magsår. Bleksot under uppväxtåren. Alltid dålig mage, ej tålt fet eller salt mat. Sedan flera år periodvis höggradigare besvär: svåra smärtor, kräkningar; svartfärgad afföring under lasarettsvistelsen 1904. Magsaftsundersökning då visade  $\text{tac} = 64$ , + HCl. Vid lasarettsvistelsen 1906: svagt systoliskt blåsljud öfver hjertat; tbc-förändringar å höger lungspets; proffrukost:  $\text{tac} = 32$ , + HCl. Efter denna lasarettsvistelse känt sig ganska frisk: ingen värk, inga kräkningar. I midten af augusti i år började hon åter få smärtor efter måltiderna, kräkningar, trög afföring. Inkommer  $\frac{1}{9}$ . — *Status*  $\frac{3}{9}$ . Jämförelsevis godt allmäntillstånd. Smärtor i maggropen. Ömhet darsammastades. —  $\frac{16}{9}$ . Legat med dietbehandling. I dag en ganska stor svartbrun kräkning med blodkoagler. —  $\frac{19}{9}$ . Patienten fick i dag på middagen häftiga smärtor i buken samt kräkningar. Undersökning snart därefter: patienten ganska blek och medtagen, puls 100; buken måttligt uppdrifven, lefverdämpning försvunnen, buken diffust öm. Kvällstemp. 37,9.

*Excision + Gastroraf*  $\frac{19}{9}$  på kvällen (c.  $\frac{1}{4}$  dygn p. perf. af dr HEDLUND). Snitt i epigastriet. Rikligt med tunnflytande svartbrun vätska fritt i bukhålan. På ventrikeln framsida åt pylorusdelen ett från curvatura minor rakt nedåt sig sträckande 4 cm. långt perforeradt sår, till större delen täckt af undre lefverytan och en skyddande omentflik; tjocka fibrösa ränder. Ulcusranden excideras; suturering. Uttorkning. Sidobuksnitt. Dränage. — *Förlopp.* Tillståndet under följande dagarna tillfredsställande med temp. från 5:te dagen under 38. Efter 3  $\frac{1}{2}$  vecka sekundär suturering af buksåret. Den  $\frac{26}{10}$  uppstigning. Hemreser  $\frac{9}{11}$  frisk; kroppsvikt 49 kg.

*Efterförlopp.* *Intages åter*  $\frac{20}{11}$ . Efter hemkomsten känt sig ganska kry tills  $\frac{18}{11}$ , då hon på aftonen fick svåra bukplågor och kräkningar. Vid inkomsten å lasarettet ganska godt allmän-

tillstånd, afebril, med puls 70—80. Mjuk buk; klagar öfver plågor och spänningar i buken. <sup>30/11</sup> svart afföring. Kroppsvikt <sup>10/1</sup> 07: 52 kg.; <sup>17/1</sup>: 53 kg. Utskrefs *förbättrad* <sup>23/1</sup> 1907. — *Brefmeddelande juli 1909*. Sedan sista sjukhusvistelsen känt sig »tämlichen frisk, men ej stark»; kunnat ständigt sköta lättare göromål inomhus. God aptit; hållit i någon mån diet; ej tålt fet, sur mat eller kaffe, hvaraf vållats spänningar och sveda i maggropen; ibland haft sura uppstötningar; inga smärtor; aldrig kräkning; normal afföring. Kroppsvikt 61 kg.

**Fall 47.** Hustru K. B., 39 år, n:r 1550, 1906, Lund.

*Timglasmage + ulcus ventriculi perforans + ulcera duodeni.*

*Anamnes.* Haft god hälsa, dock ofta haft ondt i magen och kräkt. Efter att under dagen ha gått i fullt arbete fick patienten vid 5,30-tiden e. m. <sup>26/10</sup> svåra plågor i magen kring nafveln, hvilka småningom stegrades; kräkte en gång; buken blef stor och spänd; ingen väderafgång. Inkommer efter 4 timmar. — *Status* <sup>26/10</sup> (4 tim. p. perf.). Starkt påverkad; temp. 37,1; puls 72, regelbunden; öfver hjärtat ett starkt systoliskt blåsljud; ständiga smärtor i hela buken. Denna är starkt uppdrifven, tämligen hårdt spänd; någon ömhet öfverallt, mest uttalad nedom nafveln. Efter tarmsköljning nästan inga plågor. — <sup>26/10</sup>. På natten började åter plågorna, som sedan tilltagit; upprepade tarmsköljningar resultatlösa; buken något mera spänd.

*Laparotomi* <sup>26/10</sup> kl. 8,30 f. m. (15 tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt nedom nafveln. Var fritt i bukhålan; tunntarmarna delvis utspända. En oskyldig appendix exstirperas. Dränage. — *Förlopp.* Under de två första dygnen tillfredsställande tillstånd med temp. under 38, puls under 100 och väderafgång. Den 29 och 30 försämring med oro, svåra plågor, mer spänd buk, kräkningar af svartaktigt utseende. Den 31 och <sup>1/11</sup> alltjämt tilltagande försämring med dagligen 3 magsköljningar, hvarvid upphettas hvarje gång ung. 1 liter svartaktig, ibland stinkande vätska; oöm buk.

*Relaparotomi* <sup>2/11</sup> (prof. BORELIUS). Snitt i epigastriet; en stor abscess med stinkande var sträcker sig subfreniskt långt åt höger mellan lefver och mage. Dränage af denna. — *Förlopp.* Ligger dålig och med usel hjärtvärksamhet, tills *mors* inträder kl. 2 e. m. <sup>3/11</sup>.

*Obduktion.* Tarmar tämligen utspända; öfverallt i bukhålan varigt-fibrinösa beläggningar. Bakom ventrikeln en större håla (äfven en del af burs. omental.) med tunnflytande fekulent vätska. Magsäcken tämligen stor, timglasformig, med åtsnörningen mellan ung. vänstra och mellersta tredjedelen; lumen här reduceradt till nära hälften. Å förträngda stället en 1-öresstor perforation, som leder direkt till förutnämnda håla. I duodenum strax invid pylorus ett afångt 1-öresstort sår, och invid detta ett mindre.

**Fall 48.** Snickare O. J., 43 år, n:r 1112, 1906, Norrköping.

*Ulcus duodeni perforans + embolus arter. pulmon.*

*Anamnes.* Pat. sjuknade <sup>7/11</sup> kl. 7 e. m. häftigt med smärtor i h. hypochondriet, hvilka sträckte sig nedåt högra sidan mot foss. iliac. dx. — *Status* <sup>8/11</sup> (22 tim. p. perf.). Temp. 38,3; svåra buk-smärtor. Muskelrigiditet i bukväggen öfver epigastriet och högra hypochondriet; stark ömhet öfver buken.

*Duodenorafi* <sup>8/11</sup> kl. 6 e. m. (23 tim. p. perf. af d:r v. UNGE). Snitt i epigastriet med tvärsnitt genom v. m. rectus. Tunnflytande exsudat med adherenser och små variga härdar mellan tarmslyngorna. Perforeradt sår på duodenum. Suturering; en omentflik sys däröfver. Dränage. — *Förlopp.* Pat. låg sedan under fullt 2 veckor med temp. rätt oregelbunden, men i allmänhet mellan 37,7 och 38,6; förbättrades så småningom för hvarje dag. *Afted* plötsligt utan förebud <sup>26/11</sup>.

*Obduktion.* Frånsedt en alldeles afgränsad håla med ringa mängd var, som står i förbindelse med buksåret, ingen peritonit; duodenalsåret läkt. V. hjärtkammaren är dåligt kontraherad; i h. hjärtkammaren en lillfingertjock embolus, som fortsätter in i lungarteren och fyller båda dess huvudstammar; f. ö. inga förändringar i lungorna. I bukdelen af vena cava infer. synes å en utsträckning af 5—6 cm. en ruggighet; nu inga trombmassor här.

**Fall 49.** Arbetare L. J., 35 år, n:r 1703, 1906, *Lund*.*Ulcus ventriculi perforans + ileus.*

*Anamnes.* I flera år »dålig mage»: tidvis smärtor och kräkningar; förbättring för 2 år sedan efter en tids diet. Sedan maj i år påtaglig försämring med sura uppstötningar, smärtor i maggropen och oftast dagliga kräkningar, som vid tvenne tillfällen på sommaren hållit blodstrimmor. Afmagrat under sommaren; dock varit fullt arbetsför till insjuknandet. Efter att <sup>25</sup>/<sub>11</sub> hafva ätit middag kl. 12, haft kräkning vid 3-tiden och vid 7-tiden förtärt kaffe med bullar, fick han omedelbart därefter en kräkning och kände strax därpå plötsligt våldsamt smärta i buken; brytningar och upprepade kräkningar. De våldsamma smärtorna fortsatte, likaså kräkningarna. Inkommer vid 10,30-tiden e. m. s. d. — *Status* <sup>25</sup>/<sub>11</sub> (3 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> tim. p. perf.). Mager individ. Höggradig oro och vånda; temp. 37,8, puls 94, regelbunden; 0 alb.; öpphörliga brytningar och kräkningar; svåra smärtor i hela buken. Buken är alldeles brådhård, öfverallt starkt ömmande.

*Gastrografi* <sup>25</sup>/<sub>11</sub> kl. 11 e. m. (4 tim. p. perf. af *författaren*). Snitt i epigastriet. Utspända tarmar; rikligt med luktlös, grumlig vätska. Ventrikeln stor och slapp; å dess framsida nära curvatura minor en blyertspennvid perforation i en halfbarnflathandstor infiltration vid curv. min.; oment. minus betydligt ärrigt förtjockadt. På grund af omgifningens skörhet sutureringen försvårad; lycas medelst invikning. Snitt i nedre delen af buken; riklig seropurulent vätska äfven i bäckenet. Uttorkning. Dränage. — *Förlopp.* Under första veckan är patienten jämt i ett rätt betänkligt tillstånd, dock med en viss tendens till förbättring; inga kräkningar, buken mjukare, temp. kring 38, upprepade afföringar; dock tidvis orolig, ständigt afsevärdt kraftlös. Från <sup>2</sup>/<sub>12</sub> på e. m. ingen väderafgång; upprepade kräkningar af gallfärgadt ventrikelinnehåll under natten och den 3:dje; buken visar någon uppdrivning och obetydlig ömhet; upprepade tarmsköljningar resultatlösa.

*Adherenslösning + ileotomi* <sup>3</sup>/<sub>12</sub> kl. 8 e. m. (af *författaren*). Snitt nedom nafveln. Tunntarmar betydligt utspända, på flera ställen sammanlödda med rätt fasta fibrinpåsar; blodig serös vätska i bukhålan; coecum hopfallen och tunntarmen ökar småningom i utspänning uppåt. Ileotomi: <sup>1</sup>/<sub>2</sub> å 1 liter tunnt något blodfärgadt tarminnehåll »utmjölkas»; incisionen sutureras. Fibrinadherenser lösas (mekaniskt tarmhinder ej på något bestämdt ställe att konstatera). Buksåret slutes. — *Förlopp.* Under första fyra dygnen ligger pat. mycket medtagen och i ett betänkligt tillstånd, men fri från kräkningar och med god tarmpassage och tämligen mjuk buk. Från den <sup>8</sup>/<sub>12</sub> småningom förbättring: ingen oro, subjektivt kryare, puls 80—90, temp. från den 10 under 38. Sista buksnittet läkt p. pr. Det första buksåret kvarstår som en rätt stor tamponerad håla. Från <sup>15</sup>/<sub>12</sub> mer påtagligt jämt fortskridande konvalescens med ständig förbättring i allmäntillstånd; buken klar. Den <sup>8</sup>/<sub>1</sub> 1907 uppstigning, utmärkt aptit, kroppsvikt 55 kg.; alltjämt en varsecernerande glugg i buksåret. Den <sup>23</sup>/<sub>1</sub>: tål bra blandad kost; kroppsvikt 59,5 kg. Hemreser nästan läkt, *frisk*, kryare än på flera år, <sup>31</sup>/<sub>1</sub> 1907.

*Efterförlopp.* Undersökt af förf. i nov. 1908. Kännt sig frisk jämt (vårdades i juni 1907 under några dagar på lasarettet för en lindrig appendicit) och varit fullt arbetsför (tegelbrännare). God aptit; hållit jämt diet, mest lefvat på »mjölkmat, smörgås, färskt kött, potatis och gröt». Har någon enstaka gång efter t. ex. kaffe besvärats af magsyra och rapningar och en enda gång kräkningar; f. ö. inga ventrikelbesvär. Afföringen första tiden trög, sista året bra. Kroppsvikt 76 kg. Friskt utseende. Har ett halfgåsäggestort bukbräck; f. ö. vid palpation af buken intet abnormt. — *Brefmeddelande jan. 1910.* Fortfarande frisk och arbetsför; under sista året någon gång »väderkolik», aldrig kräkningar eller afsevärda obehag från buken.

**Fall 50.** Hustru E. O., 55 år, n:r 1306, 1906, *Karlskrona*.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Sedan 3 år sveda och värk i maggropen efter maten; mest hållit sig till mjölkmat. Under sommaren i år försämring: sura uppstötningar, ofta kräkningar, trötthet, afmagring. Sista veckan »håll» i vänstra delen af buken; de sista dagarna värre obehag efter maten än förut. På hemväg från torget insjuknade hon vid 2-tiden <sup>24</sup>/<sub>11</sub> (1 timme efter middagen) plötsligt med våldsamma smärtor i buken; mörkfärgade kräkningar; frysningar och kallsvettning. Smärtorna

kändes sedan i hela buken. Inkommer senare på dagen. — *Status* <sup>24</sup>/<sub>11</sub>. Ser usel ut; temp. 39,6; puls 130 (tillståndet så dåligt, att endast med tvekan operation tillrådes).

*Laparotomi* <sup>24</sup>/<sub>11</sub> kl. 9,30 e. m. (7 1/2 tim. p. perf. af d:r LUNDMARK). Diffus peritonit, utgången från ett 2-öresstort perforerad ulcus på ventrikelns framsida, tämligen långt ned mot stora curvaturen, med skarp infiltrerad sårkant. Trådarna skuro genom vid försök att suturera. Buksnitt i båda flankerna. Dränage. *Mors* inträdde efter några timmar.

### Fall 51. Fröken E. H., 34 år, n:r 1230, 1906, Norrköping.

#### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Sedan 22 års ålder periodvis, mest vår och höst, svåra ventrikelbesvär: olidlig värk efter maten, kräkningar. Efter magsköljningar 1895 kände hon sig frisk ett par år. Sedan 1900 åter perioder med kräkningar och svår värk. Våren 1906 än sämre: sängliggande, tålte nästan ingen mat. Sedan under året 1906 alltjämt svåra besvär. Vid 7-tiden e. m. <sup>13</sup>/<sub>12</sub> fick patienten efter intagande af föda plötsligen häftiga smärtor i epigastriet; mycket svåra plågor under natten. Inkommer på morgonen <sup>14</sup>/<sub>12</sub>. — *Status* <sup>14</sup>/<sub>12</sub> (14 tim. p. perf.). Puls 120; spår alb.; kväljningar. Muskelrigiditet i bukväggen, mest å bukens öfre del; öm öfver hela buken.

*Gastrorafi* <sup>14</sup>/<sub>12</sub> kl. 9 f. m. (14 timmar p. perf. af d:r v. UNGE). Snitt i epigastriet. Rikligt med var. En perforation påträffas vid pylorus upptill framtill. Sutureras. Incision i högra flanken. Dränage. — *Förlopp.* Temp. stod halfannan vecka oregelbunden mellan 37,6 och 38,9, var sedan på kvällarna kring 38; pulsen gick under första veckan ned till 80—88. Sedan småningom fortgående konvalescens, och patienten utskrefs frisk <sup>25</sup>/<sub>2</sub> 1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande okt. 1909.* Pat. har sedan operationen jämt varit fullt arbetsför (innehar manufakturaffär), tidvis varit »riktigt kry och rask», men ibland, i synnerhet höst och vår, ej känt sig fullt frisk utan haft sveda och värk; sökt läkare ett par gånger, och var, efter tämligen hastigt isättande illamående med kräkningar, sängliggande en vecka våren 1908. I allmänhet ej haft några obehag från magen, aldrig kräkning. Dock hållit diet och left mycket på mjölkmat, ej förtärt mycket kött eller hårdsmält mat. Afföringen trög. Kroppsvikten har småningom ökats; år 1906: 48 kg.; maj 1907: 50 kg.; nov.: 56 kg.; nu 56 kg.

### Fall 52. Handlande J. J., 58 år, n:r 1966, 1906, Malmö.

#### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* För 20 år sedan symtom af magsår med blödning. Alltjämt sedan dålig mage, i synnerhet på sista tiden, med kräkningar; afmagrat något. Den <sup>18</sup>/<sub>12</sub> vid 4-tiden e. m. erfor han plötsligt, när han något hastigt vred sig åt sidan, svår smärta i magtrakten; smärtorna fortsatte. Läkare efter en 1/2-timma: svåra plågor, små kaffesumpliknande kräkningar; puls 100, regelbunden. Kl. 7 e. m.: mindre smärtor; öm öfver hela buken; temp. 38,5; puls 100, ej fullt regelbunden. Inkommer på aftonen. — *Status* <sup>18</sup>/<sub>12</sub> kl. 10 e. m. (6 tim. p. perf.). Orolig; kallsvettas; temp. 38,7; puls 126, regelbunden; kväljningar; ständiga smärtor i hela buken. Buken något uppdrifven i epigastriet med kortare perkussionston i flankerna; hela buken brädhård och intensivt öm.

*Excision + gastrorafi* <sup>18</sup>/<sub>12</sub> (7 1/2 tim. p. perf. af d:r BAUER). Incision i epigastriet. Riklig mängd varigt, flockigt exsudat; å ventrikel och undre lefveryta gröna varpalsar. Under lefvern en större abscesshåla. Å ventrikelns framsida ung. midt emellan curvatura minor och major nära pylorus en 1-öresstor perforation med kallösa ränder. Sårets kanter excideras; suturering. Riklig spolning. Tamponad. — *Förlopp.* Tillstånd under de första 4 dygnen tämligen oförändradt med temp. kring 38 och puls kring 110 och riklig stinkande sekretion. Från den 23 stigande temp. och pulsfrekvens. Den 24 lägges en kateter genom buksåret in i ventrikeln. *Mors* kl. 1 på natten <sup>25</sup>/<sub>12</sub>.

*Obduktion.* Såret i ventrikeln 2-kronestort; ventrikelväggen däromkring svåligt förtjockad och täckt med stinkande, variga beläggningar. Tarmar hopfallna; på öfre lefverytan variga beläggningar; bukhålan väl dränerad.

**Fall 53.** Barberare J. H., 30 år, n:r 1, 1907, *Norrköping*.*Ulcus duodeni perforans.*

*Anamnes.* Patienten har länge haft symtom af magsår. Den  $\frac{1}{1}$  fick han plötsligt häftiga smärtor i högra sidan af buken. De svåra smärtorna fortsatte, och patienten infördes efter ett par timmar. *Status*  $\frac{1}{1}$ . (4 tim. p. perf.). Temp. 37,5. Brådhård muskelrigiditet å öfre delen af buken.

*Duodenorafi*  $\frac{1}{1}$ . (4 tim. p. perf. af dr v. UNGE). Å duodenum's främre öfre yta nära pylorus påträffas ett perforeradt ulcus. Suturering. Dränage. — *Förlopp.* Temp. gick ned till 36,8° den 2:dre, steg sedan småningom till 38,4° den 4:de, och pulsen gick upp till 112. Starka spänningar i öfre delen af buken; den 3:dje uppstötningar, besvärande hicka och svartfärgade kräkningar. — *Gastrostomi* göres  $\frac{4}{1}$ . *Mors* på e. m.  $\frac{5}{1}$ .

*Obduktion.* Tarmar utspända; ingenstädes fri vätska i buken. Duodenalsåret slutet. Ventrikeln utspänd (den i magfisteln liggande slangen tyckes sticka in i duodenum).

**Fall 54.** Soldat G. G., 45 år, n:r 152, 1907, *Växiö*.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* I många år mycket dålig mage med sveda efter maten, sura uppstötningar, stundom kräkningar och trög afföring. Natten mellan  $\frac{2}{2}$  och  $\frac{3}{2}$  fick han mycket häftiga smärtor i epigastriet och kring nafveln, hvilka sedan spreda sig i hela buken. Följande dag flera kräkningar; ingen afföring eller väderafgång. Ständig försämring. Inkommer  $\frac{5}{2}$  på f. m. — *Status*  $\frac{5}{2}$  (c. 2  $\frac{1}{2}$  dygn p. perf.). Ser mycket dålig ut; temp. 38,4; puls 120; alb.; ständiga plågor i buken. Denna är uppdrifven, starkt spänd, öfverallt öm. Med magsköljning upphämtas riklig mängd tunn, sur vätska; tarmsköljning utan effekt.

*Gastrorafi*  $\frac{5}{2}$  (c. 2  $\frac{1}{2}$  dygn p. perf. af dr TENGWALL). Snitt nedom nafveln. Riklig tunn vätska och injicerade tarmar; i bukhålan dessutom kumminfrön. Snitt i epigastriet. Ventrikeln adherent till levern och colon transversum; i curvatura minor strax intill pylorus en ärtstor perforation. Suturering. Äfven bäckenet fyllt af vätska. Uttorkning och spolning. Tamponad. — *Förlopp.* Följande dag ingen tarmpassage och den  $\frac{7}{2}$  kräkningar, puls 140 och *mors* på middagen.

**Fall 55.** Städerskan M. K., 25 år, n:r 641, 1907, *Lund*.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Tidigare god hälsa. Under sista 5 åren tidvis ventrikelbesvär: under ett par veckor då och då haft smärtor i magen och kräkningar; månader och halfva år dessemellan varit besvärsfri; dock alltid aktat sig för mycket fet mat och brukat hafva trög afföring. Dessa ventrikelbesvär värst för 3 å 4 år sedan, bättre sedan; sista året nästan besvärsfri. Efter att under de 3 sista dagarna ha känt sig illamående med obehag i maggropen, dock ej värre än att hon gått i det vanliga arbetet och ätit som vanligt och intagit kvällsmat den  $\frac{1}{4}$  kl. 8,30 e. m. (smörgås och mjölk), blef hon vid 10,30-tiden under det hon gick omkring i rummet häftigt illamående med känsla af att det svartnade för ögonen, fick häftiga smärtor i hela buken och kvaljningar; smärtorna fortsatte, och efter 1 timme kräkningar. Inkommer kl. 1,30 f. m. den  $\frac{2}{4}$ . — *Status*  $\frac{2}{4}$  kl. 2 f. m. (3  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf.). Betydligt påverkad, blek, med smärtor i hela buken och kvaljningar; temp. 38,8; puls 90, tämligen god; påskyndad, ytlig respiration. Buken har i sin helhet betydlig muskelrigiditet, alldeles hård, öfverallt betydligt öm, mest öfver ventrikeln.

*Gastrorafi*  $\frac{2}{4}$  kl. 2,30 f. m. (4 tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt i epigastriet. Simmigt var. Ventrikeln visar tydlig timglasindragning: dess framsida genom en skarp skära insnörd in mot lumen; å utsidan motsvarande denna har man variga pälsar, och vid lossandet af en fettlob, finnes under densamma en liten perforation. Invikning och suturering. Lig. gastrocolicum öppnas; burs. omental. tom. Dränage. Delvis buksutur. — *Förlopp.* Följande dag rätt betänkligt tillstånd. Från den 4:de förbättring: temp. under 38, puls under 100; mjukare buk och ingen kräkning. Efter en

vecka mycket godt allmäntillstånd. Den  $11/4$  buksår nästan läkt. Den  $18/4$  uppstigning: inga obehag, känner sig kry. Hemreser frisk  $22/4$  1907.

**Efterförlopp.** *Intagen å Lunds medic. klinik*  $1/6$  1908 och där vårdad till  $19/6$  (n:r 543). Hade i aug. 1907 obehag från maggropen, hvilka dock försvunno efter några dagars sängläge. Sedan fullt frisk tills för ett par veckor sedan; började då åter få smärtor i maggropen. — Är blek, mager; ömmar i epigastriet och har smärtor därstädes. Efter 3 veckors behandling med sängläge, värme, diet och alkali utskrifves pat. symtomfri. — *Brefmeddelande dec. 1909.* Har tidvis varit dålig: känt sig klen och haft svidande smärtor, kvaljningar, ibland kräkningar under 2—3 veckor med 1 veckas sängläge; under dessa perioder mått bäst af stillhet och mjölkdiet. Tidvis arbetsför som förut (hushållsarbete, väfning), tidvis arbetsoförmögen. Besvären ha i stort sedt ej förbättrats. — *Visar sig april 1910.* Låg i slutet af dec. till sängs 1 vecka med smärtor, kräkningar och tålte ingen mat; under de följande 2—4 veckorna tålte hon ock maten dåligt. Sedan under de sista 3 mån. har hon känt sig ganska kry, tagit sig i hull och varit i fullt arbete; dock fortfarande hållit någon diet och ibland haft sura uppstötningar.

**Fall 56.** Arbetare O. P., 36 år, n:r 263, 1907, Eksjö.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Har förut varit frisk och ej lidit af några digestionsrubbningsar. Den  $12/6$  kl. 8 f. m. fick han plötsligt våldsamma smärtor i hela buken, mest åt högra nedre delen; dessa forto oafbrutet. Inkommer på middagen. — *Status*  $12/6$  kl. 1 e. m. (5 tim. p. perf.). Blek, ytterst medtagen; temp. 37,9; puls 80; 0 alb. Buken brådhård, särskildt öfver h. foss. iliac.; dämpning darsammastädes; ingen uttalad ömhet i epigastriet.

*Excision + gastrorafi*  $12/6$  kl. 1,30 e. m. (5  $1/2$  tim. p. perf. af d:r BÄÄRNHIEM). Snitt öfver appendix. Tunn, varig, luktlös vätska. Appendix exstirperas, oskyldig. Snitt under nafveln. Massor af tunt var. Snittet vidgas uppåt. Midt på framsidan af ventrikelns fundusdel, 5 cm. ofvan curvatura major visar sig en knappnålshufvudstor, af ett 2-kronesstort, indureradt parti omgifven perforationsöppning, ur hvilken gallfärgad vätska framsipprar. Det kraterformiga såret excideras; suturering. Det varigt infiltrerade omentet reseceras. Uttorkning. Dränage. — *Förloppet* går utan komplikationer med normal konvalescens. Vid utskrifningen den  $28/6$  1907 nästan läkt och frisk.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande okt. 1909.* Sedan operationen varit fullkomligt frisk och arbetsför (magasinsdräng). God aptit och förtärt all slags mat utan någon olägenhet; aldrig kräkning eller obehag af något slag från magen; normal afföring. Kroppsvikt 67 kg.

**Fall 57.** Stadsfiskal J. F. B., 50 år, 1907, Malmö.

*Ulcus duodeni perforans.*

*Anamnes.* I allmänhet haft god mage; dock under flera år besvärats af fort öfvergående, men ibland rätt våldsamma smärtor i epigastriet med kvaljningar. För 2 år sedan ett långvarigare sådant anfall med svåra smärtor på ett halft dygn. Den  $22/6$  dylika buksmärtor; de följande dagarna mera vaga obehag i bukens öfre del. Den  $30/6$  på e. m. kände han sig sämre och efter en promenad påkom en frysning och snart därefter svåra smärtor i epigastriets högra del. Dessa ha sedan alltjämt fortfarit oerhördt våldsamma; ständigt kvalm, en kräkning på morgonen den 31. Inkommer denna dag. — *Status*  $31/6$  kl. 9 f. m. (c. 15 tim. p. perf.). Höggradigt påverkad; kallsvettas; våldsamma smärtor i bukens öfre del; temp. 37,8; puls 116, liten, oregelbunden. Buken är något uppdrifven med brådhårt spänd bukvägg; diffust öm, mer i öfre än nedre delen af buken, mest öfver gallblåsan. — *Kl. 2 e. m.:* temp. 38; sämre, knappt kännbar puls; samma svåra smärtor.

*Laparotomi*  $31/6$  kl. 3 e. m. (c. 1 dygn p. perf. af d:r BAUER). Snitt i epigastriet. Kolossala massor, dels tunt, dels tjockt gallfärgadt var. Å duodenum framsida en perforation, omöjlig att göra tillgänglig för suturering. Spolning. Tamponad. *Mors kl. 2 f. m. den 1/6.*



**Fall 58.** Bokbindare A. K., 47 år, n:r 675, 1907, *Norrköping.**Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* I många år sura uppstötningar och digestionsbesvär. Den 17/7 vid 7-tiden på e. m. fick han under arbetet en våldsam, skärande smärta i maggropen. Smärtorna fortsatte hela natten. Inkommer 18/7. — *Status* 18/7 (12 tim. p. perf.). Temp. 38,6; puls 80. Buken är spänd som en bräda mest i öfre delen, ömmar intensivt.

*Gastrostomi* 18/7 kl 8 f. m. (13 tim. p. perf. af d:r v. UNGE). På ventrikelns framsida 4 cm. nedom cardia en ärtstor perforation, genom hvilken maginnehåll väller fram. En slang föres in genom perforationsöppningen, fixeras i ventrikelväggen och ledes ut genom buksåret. Dränage af bukhålan. Delvis buksutur. — *Förlopp.* Under de första dagarna var pat. bättre med temp. kring 38. Sedan försämring: sakta temp.-stegring till 39, buken mera uppdrifven (inga kräkningar), tilltagande peritonit-utseende och oredighet. — *Mors* 27/7.

**Fall 59.** Tjänarinna H. L., 37 år, n:r 899, 1907, *Jönköping.**Ulceræ ventriculi perforantia.*

*Anamnes.* Sedan 1 år ibland sura uppstötningar, smärtor i maggropen. Under denna sommar försämring: sveda, värk i maggropen och kväljningar. Legat sista veckan med smärtor och dagliga kräkningar. Kl. 4 e. m. den 3/8 fick pat. plötsligt »förfärliga» smärtor i buken; ömhet öfver densamma, oupphörliga kräkningar. Tillståndet fortfarit så till inkomsten den 4/8. — *Status* 4/8. Temp. 38,9; puls 90; 0 alb.

*Resectio pylori (Billroth II)* 4/8. (c. 3/4 dygn p. perf. af d:r EURÉN). På pylorus baksida 2 perforerade sår. Resection af pylorus med gastroenterostomi. Fistel anlägges å coecum. Dränage. — *Tunntarmsfistel* anlägges 6/8 för atonia intestini. — *Förlopp.* Under 2 veckor står temp. oregelbundet mellan 38 och 39 och pulsen kring 80. Den 18 och 19 går temp. upp till 39,5—39,8 och pulsen till 100—130. Sedan den 20 åter förbättring. — *Tarmresektion* 28/8 å tunntarmen (för fisteln) och enkel hopsuturering af fisteln å coecum. Pat. *afled* å e. m. den 23/8. Subfrenisk abscess.

**Fall 60.** Cigarrarbetare N. A. P., 48 år, n:r 1488, 1907, *Lund.**Ulcus duodeni perforans + pneumonia acut.*

*Anamnes.* Betydlig abus. De senare åren flera hämoptyser. Tidigare tålt all slags mat och aldrig haft några ventrikelbesvär. Sista 2 veckorna olustig och ibland känt obehag i maggropen. Efter att den 24/8 känt sig som vanligt och vid 6-tiden på e. m. efter slutadt arbete intagit sin middag och senare lagt sig och somnat, vaknade han vid 4,30-tiden på natten med intensiva smärtor i hela buken. Denna blef spänd och uppdrifven, inga kräkningar. På morgonen tilltogo åter smärtorna; buken var ytterligt öm. Läkare kl. 11,30 f. m.: temp. 38,5; buken öm, starka smärtor. Inkommer på middagen den 25/8. — *Status* 25/8 kl. 1 e. m. (8 1/2 tim. p. perf.). Mager, i förtid åldrad individ. Starkt påverkad, blek; svåra smärtor, inga kräkningar; temp. 38,7; puls 90, ganska god; spår alb. Buken är lindrigt uppdrifven med betydlig rigiditet i hela bukväggen; öfverallt öm, starkast i epigastriet.

*Gastrorafii* 25/8 kl. 2,30 e. m. (10 tim. p. perf. af författaren). Snitt i epigastriet. Gas och tunt var i riklig mängd. Vid själfva pylorus i svålig väfnad en blyertspennvid perforation. Invikning och suturering. Snitt ofvan symfyssen. Uttorkning. Dränage. — *Förlopp.* Under de första dagarna tämligen oförändradt tillstånd med temp. mellan 38 och 38,8 och puls kring 110, tämligen mjuk buk och tarmpassage. Den 30 buken alltjämt tillfredställande, men stigande temp. och puls-frekvens och tilltagande kraftlöshet. Den 2/9 otvetydiga symtom af pneumoni i båda lungornas nedre lob; uselt allmäntillstånd. *Mors* 4/9.

*Obduktion.* Hjärta, lever och njurar visa degeneration. I högra lungspetsen en utläkt tbc.; dess nedre lob, gensatt af talrika till valnötstora pneumoniska härdar. Vänstra lungans nedre lob visar en ganska utbredd färsk fibrinös beläggning och lungväfnaden är diffust pneumonisk. Ventrikeln ganska stor utan sår eller ärr; pylorus genomsläpper ett lillfinger. I duodenum invid py-

lorus ett 1-öres-stort ulcus med jämn rand och skifferfärgad bindväfsbotten. En del fibrinbeläggningar och sammanväxningar i bukhålan, ingenstädes exsudat (peritoniten i utläkning).

**Fall 61.** Stensättare N. W. H., 44 år, n:r 459, 1907, Söderköping.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Skall för några år sedan ha lidit af digestionsbesvär i samband med måltiderna, dock af mera öfvergående art. Sista veckorna smärtor efter maten, inga kräkningar; efter läkarebehandling förbättring. Den <sup>18</sup>/<sub>10</sub> kl. 1 e. m., strax efter middagsmåltiden blef han häftigt illamående med smärtor i nafveltrakten och sedan i epigastriet, hvilka tilltogo i intensitet; en kräkning; under e. m. afföring. Under natten intensiva smärtor i hela buken, som blef starkt öm. På morgonen den 19 läkare: temp. 39,5; puls 150; fick morfin. Inkommer på e. m. — *Status* <sup>19</sup>/<sub>10</sub> kl. 6,30 e. m. (29 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> tim. p. perf.). Ligger lugn, inga smärtor (morfin!); temp. 38,5; puls 120, oregelbunden; 0 alb. Buken visar betydande muskelrigiditet i hela bukväggen, starkast i epigastriet och högra bukhalfvan; höggradig ömhet i epigastriet och h. foss. iliac. Nedbuktuung af foss. Douglas.

*Gastrorafi* <sup>19</sup>/<sub>10</sub> (30 tim. p. perf. af dr HELLSTRÖM). Snitt öfver appendix. Riklig mängd fri grumlig, varig vätska. En oskyldig appendix exstirperas. Snitt i epigastriet. Gas och riklig mängd var uströmma. Efter långt sökande upptäckes ett lillfingerstort perforerad ulcus nära curvatura minor, upp mot cardia, hvars vänstra rand är fastlödd vid lefvern. Med svårighet suturering. Uttorkning. Drainage. Delvis buksutur. — *Förlopp.* Dubbelsidig pneumoni tillstötte efter 4 dagar, höll temp. öfver 38 under mer än 2 veckor och länge kvarstående dämpning nederst å båda lungorna. Förloppet beträffande buken tillfredsställande: gasafgång dagen efter oper.; efter ett par dagar buken mjuk och oöm; fast kost efter 10 dygn. Konvalescensen f. ö. normal, och han utskrefs *frisk* <sup>27</sup>/<sub>11</sub> 1907.

*Efterförlopp.* Visar sig *augusti* 1909. Är frisk och arbetar som förr. Är potator; vid besöken i staden ständigt berusad.

**Fall 62.** Ynglingen G. A., 16 år, n:r 481, 1907, Söderköping.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Under de sista åren haft svåra smärtor i epigastriet efter maten, små uppstötningar och kräkningar. Sjuknade <sup>27</sup>/<sub>10</sub> kl. 8 på aftonen (5 tim. efter måltid) med våldsamma smärtor i buken: kastade sig på marken under högljudd jämmer och fick bäras hem. Kräkningar på natten och fortfarande svåra buksmärtor; ingen gasafgång. Inkommer <sup>29</sup>/<sub>10</sub>. — *Status* <sup>29</sup>/<sub>10</sub> kl. 11 f. m. (c. 1 dygn + 15 tim. p. perf.). Kall, cyanotisk; orolig; temp: 37,8; puls 120—140, liten; buk, smärtor kring nafveln. Buken betydligt uppdrifven, öfverallt öm; ingen lefverdämpning. Per rectum ömmande resistens.

*Gastrorafi* <sup>29</sup>/<sub>10</sub> (c. 1 dygn + 15 tim. p. perf. af dr HELLSTRÖM). Snitt öfver appendix. Tarmarna simma i var, som fyller äfven bäckenet. Appendix oskyldig. Snitt i medellinjen: stora varansamlingar i subfreniska rummen. Midt å lilla curvaturen ett lillfingerstort perforerad ulcus. Suturering. Uttorkning. Tamponad. — *Mors* 3 tim. efter oper.

**Fall 63.** Arrendator A. V., 37 år, n:r 553, 1907, och n:r 400, 1908, Eksjö.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Dålig mage allt från barndomen med periodiska växlingar i besvären; tidvis kräkningar på aftonen och på natten. Vid tidigare magundersökning retention och magsaft med tac. = 100, stark + HCl. Inkommer <sup>4</sup>/<sub>10</sub> 07. — *Status* <sup>6</sup>/<sub>10</sub>. Mager och med frisk ansiktsfärg. Smärtor i epigastriet och v. hypokondriet. Vid uppblåsning visar sig ventrikeln höggradigt dilaterad med curv. maj. 3 tvärfinger ofvan symfyssen. Retention. Proffrukost: tac. = 84. Patienten har vistats uppe. — På natten till <sup>7</sup>/<sub>10</sub>, ung. vid midnatt, fick han plötsligt svåra plågor i magen; högljudt stönande. På morgonen: buken brådhård, öfverallt starkt ömmande; ingen lefverdämpning; temp. 37,8; puls hastig, liten.

*Excision + gastrorafi + gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $7/10$  kl. 11 f. m. (c. 11 tim. p. perf. af dr BÄÄRNHJÄLM). Snitt i epigastriet. Grumlig vätska med gasblåsor; variga beläggningar på ventrikeln. Å dennas framsida nära curv. maj. en hönsigelstor perforation. Ventrikelinnehållet får utflyta genom perforationen och upptorkas. Bakre gastroenterostomi göres. Excision af magsåret; suturering. Tunntarmar måttligt utspända, colon höggradigt; punktion af den senare med tömning af gas. Uttorkning med grundlig toilett. Buken slutes fullständigt. — *Förlopp.* Första dygnet är tillståndet tillfredsställande. Det 2:dra dygnet en stor grön kräkning; därefter fortfarande kräkningar; vid magsköljning aflägsnas massor af grönt ventrikelinnehåll.

*Enteroanastomos*  $10/10$  (dr BÄÄRNHJÄLM). Buksnittet öppnas ånyo. Den tillförande tarmslyngan är starkt utspänd. Anastomos mellan båda slyngorna anlägges. — *Förloppet* är sedan fullt normalt med läkning p. pr. och utan en enda kräkning. Utskrifves *frisk*  $26/10$  1907.

*Åter intagen*  $8/7$  1908. Har sedan utskrifningen känt sig fullt frisk och öfverhufvud aldrig mått så väl som nu. Den  $7/7$  på e. m. sjuknade han plötsligt med ytterst svåra smärtor i hela buken, svårast kring naveln; ingen kräkning; oförminskade plågor hela natten. Läkaren gaf morfin. Inkommer vid middagstiden  $8/7$ . — *Status*  $8/7$ . (c. 20 tim. p. perf.). Temp. 38,4; puls 100, kraftig; tämligen lindriga buksmärtor (morfin!). Buken är öfverallt brådhård och öfverallt lika öm; ingen lefverdämpning.

*Excision + gastrorafi*  $8/7$  kl. 3 e. m. (c. 21 tim. p. perf. af dr BÄÄRNHJÄLM). Snitt i det gamla ärret. Tunn grumlig vätska; oment fastvuxet vid främre bukväggen. På ventrikelns framsida ingen perforation. Vid granskning af gastroenterostomin finner man tjocka, varigt-fibrinösa pålsar på omgifvande delar, och grumligt var framrinner mellan ventrikeln och tillförande slyngan. Efter något letande påträffas vid en beläggings aflossande på v. kanten af själfva anastomosen en ärtstor öppning, som leder in i ventrikeln och är omgifven af svårigt förtjockad väfnad. Denna excideras; suturering. Utspolning. Tamponad. Delvis buksutur. — *Förloppet* går normalt, och patienten utskrifves  $18/8$  1908 *frisk*.

*Efterförlopp.* Visar sig  $10/9$  1908. Ligaturvandring i buksåret; känner sig fullt frisk. — *Brefmeddelande nov. 1909.* Patienten har ej känt sig fullt frisk: vid ansträngningar har han fått sveda och stickningar i ryggen och ej tålt ordentligt arbete (småbrukare). Har haft god aptit, ej förtärt aumat än lättsmält mat. Har någon gång besvärats af »rapningar och surt vatten», och besväras nästan dagligen af värk i maggropen, ej efter maten, »då jag mår bäst», utan c. 4 tim. senare; i allmänhet normal afföring. Ökade i vikt 4 kg. under de första 5 månaderna; kroppsvikt nu 67 kg.

#### Fall 64. Hembagerska K. D., 24 år, n:r 1106, 1907, Växiö.

##### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Sedan lång tid besvärad af trög afföring och ibland smärtor efter maten. För 2 veckor sedan svåra smärtor i maggropen: förbättrades igen. Efter att under dagen ha varit kry, insjuknade hon häftigt  $14/10$  kl. 8 på kvällen med kräkningar och svåra smärtor i maggropen, hvilka fortsatte intensiva under flera timmar. Försämring. Inkommer kl. 11 f. m.  $15/10$ . — *Status*  $15/10$ . (15 tim. p. perf.). Ser relativt kry ut; temp. 38,7; puls 120; 0 alb. Buken är något uppdrifven; spänner vid palpation bukmuskulaturen mest i hela h. bukhalvvan och epigastriet; stark ömhet i epigastriet och till höger om naveln. — *Kl. 1,30 e. m.* (17  $1/2$  tim. p. perf.): temp. 38,4, puls 112. På grund af förbättringen under stillheten exspekteras. — *Kl. 7 e. m.:* temp. 39, puls 116.

*Gastrorafi*  $15/10$  kl. 7,30 e. m. (23  $1/2$  tim. p. perf. af dr TENGVALL). Snitt i epigastriet med tvärsnitt. På ventrikelns framsida tämligen nära pylorus en hampfröstor perforation. Vätska öfverallt med talrika färskas adherenser. Såret sutureras. Uttorkning. En omentflik fixeras öfver suturen. Tampong; buksåret slutes delvis. — *Förloppet* gick utan komplikationer: temp. sjönk småningom, så att den fr. o. m. 9:de dygnet var under 37,8, och var buken efter ett par dagar mjuk och oöm; blott ett par kräkningar den 17. Den  $8/11$  nästan läkt; uppstigning. Hemreser  $23/11$  1907, fullständigt läkt, *frisk*, utan obehag efter maten, med kroppsvikt 64 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande okt. 1909.* Har känt sig efter oper. ungefär som förut: i allmänhet fullkomligt kry och arbetsför (bagerska); höst och vår varit illamående ett par veckor med »tryckningar och spänningar» i maggropen. Kunnat förtära all slags mat utom mycket fet, som vållat kvaljningar; i allmänhet inga bukobehag; aldrig kräkning; normal afföring. Kroppsvikt 72,5 kg.

**Fall 65.** Hustru E. J., 45 år, n:r 1816, 1907, Lund.*Ulcus ventriculi perforans cum haemorrhag.*

*Anamnes.* Alltid haft dålig mage: många år periodvis smärtor i maggropen och kräkningar. En sådan försämringsperiod under sista veckan med mera smärtor, dagliga kräkningar och delvis sängläge. Under pågående undersökning af buken hos läkare mellan 10—11 f. m. <sup>20/10</sup> fick patienten svåra smärtor i naveltrakten, kräkningar; sedan intensiva smärtor i hela buken, som fortsatte, tills hon efter 1 timme fick morfin. Inkommer vid  $\frac{1}{2}$  4-tiden s. d. — *Status* <sup>20/10</sup> kl. 4 e. m. (5  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf.) Starkt allmänt påverkad: blek, kall; med temp. 37,6; puls 112, dåligt kännbar; spår. alb. Måttliga smärtor i hela buken (morfin!); kväljningar. Buken i sin helhet nästan brädhård; öfverallt stark ömhet.

*Gastroraf* <sup>20/10</sup> kl. 4 e. m. (5  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt öfver appendix. Grumlig vätska, delvis tjockare var. En oskyldig appendix aflägsnas. Snitt i epigastriet. Gasblandadt, grumligt var med födoester. På ventrikelns framsida nära curv. min. en god bit från pylorus en blyertspennvid perforation med skör, kallös omgifning. Suturering. Sköljning. Liten dränage; f. ö. buksutur. — *Förlopp.* Från 2:dra dagen försämring med stigande temp., pulsfrekvens, oro och meteorism. *Mors* <sup>23/10</sup> kl. 4 f. m.

*Obduktion.* Tarmar något utspända; intet exsudat i buken. Perforationssuturer hållit bra. Ventrikeln ganska dilaterad med stort elliptiskt sår på sin bakre vägg upp mot curv. min. med pancreas i botten; ventrikeln innehåller betydliga massor blodigt, svartaktigt innehåll; likaså gör öfre delen af tunntarmen; (å blottade pâncreasytan finner man ett kärllumen, som blödt).

**Fall 66.** Arbetare O. J., 63 år, n:r 1849, 1907, Lund.*Ulcus ventriculi perforans + pneumonia acuta.*

*Anamnes.* Tidigare inga som helst buksymptom. I slutet af aug. i år en svår ihållande diarré; samtidigt obehag från maggropen, hvilka alltjämt fortsatte; i slutet af sept. tillkommo kräkningar. Under sista 3 veckorna ganska mycket smärtor och oberoende af måltiderna uppträdande, dagliga kräkningar, som någon gång innehållit födoester från föregående dag; sista veckorna ej arbetsför, ständigt försämrats, afmagrat. Efter att ha känt sig som vanligt under förmiddagen, fick patienten alldeles plötsligt vid 3-tiden på e. m. <sup>24/10</sup>, (2 tim. efter en mindre måltid), då han satt på en stol, svåra smärtor i epigastriet; nästan svimningskänsla. Under de följande timmarna alltjämt våldsamma smärtor, hård, öm buk och upprepade kräkningar (i någon af dem blodstrimmor). Under natten och följande förmiddag svåra plågor och småkräkningar. Inkommer vid 1-tiden på middagen <sup>25/10</sup>, efter att ha fått morfin af läkare. — *Status* <sup>25/10</sup> (22  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf.). Måttligt allmänt påverkad: lugn (morfin!); temp. 37,9; puls 120, regelbunden; spår. alb.; spänningar och smärtor i buken; någon kräkning. Buken i sin helhet uppdrifven med spänd bukvägg och stark ömhet öfverallt, kanske mest i epigastriet.

*Gastroraf* + *gastroenterostomia antecolic. anter.* + *enteroanastomos med Murphys knapp.* <sup>25/10</sup> kl. 2 e. m. (23 tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt i epigastriet. Gas och en riklig mängd gallfärgad vätska. På själfva pylorus framsida en gåspennvid perforation. Pylorus och närmaste del af duodenum är på 5—6 cms längd platsen för en ärrig striktur, på hvilken perforationen sitter. Suturering; en flik af omentum minus sys öfver. Främre gastroenterostomi; enteroanastomos med Murphys knapp. Snitt ofvan symfyssen; bäckenet fyllt med gallfärgad vätska. Uttorkning; spolning. Dränage; delvis buksutur. — *Förlopp.* Pat. ligger starkt toxiskt påverkad med temp. kring 40 och puls 130 à 140; buken tämligen mjuk och föga öm med god tarmpassage. Den 27 spänningar; med magsköljning upphämtas 2—3 dricksglas svartbrun vätska. Den <sup>28/10</sup> temp. 41,3; puls 150; oro och sedan soporös. *Mors* kl. 2 e. m.

*Obduktion.* Pneumoni i vänstra lungans nedre lob och en valnötsstor pneumonihård i högra lungans mellersta lob. Intet exsudat i bukhålan. Ulcus sitter vid curvatura minor och på framsidan 3 cm. till vänster om pylorus, som ej är mer stenoserad än att en tjock finger med lätthet går igenom, är 5-öres-stort med ärrig förtjockning i botten och randdel. Alla suturer hålla; likaså knappen.

**Fall 67.** Fröken M. K., 34 år, n:r 1059, 1907, *Norrköping.**Ulcus ventriculi (duodeni?) perforans.*

*Anamnes.* Tidvis förut smärtor i magen, så att hon ibland varit arbetsoförmögen. Den  $9/11$  kl. 8 em. plötsligt smärtor i epigastriet. Under natten våldsamma smärtor. På f. m. den  $10/11$  svarta afföringar; ingen kräkning. Inkommer  $10/11$  e. m. — *Status*  $10/11$  kl. 3 e. m. (19 tim. p. perf.). Temp. 38,2. Muskelrigiditet i buken, dock ej särdeles utpräglad; ingen lefverdämpning.

*Laparotomi*  $10/11$  kl. 4 em. (20 tim. p. perf. af d:r v. UNGE). Vid öppnandet af bukhålan utströmma massor af gas; sparsamt exsudat. Ingen perforation påträffas. Kontraincision i högra flanken. Dränage. — *Förlopp.* Oregelbunden temp. mellan 37 och 38,6 under 2 veckor, sedan under 38; utskrifves nästan läkt  $28/12$  1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Frånsedt en blindtarmsinflammation, för hvilken pat. opererades i maj 1908, har hon varit ganska kry och jämt fullt arbetsför (strykerska). God aptit; ej förtärt hårdsmält mat; ej mått väl af »blodmat, rå frukt». Hade den första tiden någon gång ondt af »kolik», sedan sällan; f. ö. inga obehag eller smärtor från buken; aldrig kräkningar; normal afföring. Kroppsvikt sista tiden oförändrad 52 kgr. (före operationen 49 kgr.).

**Fall 68.** Arbetare K. O., 45 år, n:r 1358, 1907, *Karlskrona.**Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Sjuknade för 2 dygn sedan med häftiga magplågor. Sedan dess ingen afföring eller väderafgång; buken har blifvit allt mera uppdrifven. Inkommer  $28/11$ . — *Status*  $28/11$ . Ser eländig och usel ut; spår alb. Buken är kollossalt uppdrifven, öfverallt öm; ingen abnorm dämpning.

*Gastrorafi*  $28/11$  (2 dygn p. perf. af d:r LUNDMARK). Snitt i epigastriet. Diffus varig peritonit. På ventrikelns framsida ett perforeradt ulcus. Suturering. Spolning. Dränage. — *Förlopp.* Pat. ligger dålig under 2 dygn och *mors* inträder på e. m. den  $30/11$ .

**Fall 69.** Hustru H. S., 52 år, n:r 31, 1908, *Malmö.**Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Sedan 20 år magsjukdom med periodvis uppträdande smärtor och spänningar i ventrikeltrakten efter maten, sura uppstötningar; dåligt fördragit fet och sur mat. Under de sista åren ökade besvär. För 3 veckor sedan kräkningar under några dagar. Den  $11/1$  håll i vänstra hypochondriet; under natten och på morgonen den 12 lugnt. Kl. 11 fm. öfverfölls hon plötsligt af svåra krampsmärtor i vänstra hypochondriet, hvilka sedan fortsatt och ökats i häftighet; ingen kräkning. Inkommer på e. m. — *Status*  $12/1$  (7  $1/2$  tim. p. perf.). Anfallsvis svåra smärtor i buken, utstrålade; temp. 37,7; puls 96, liten, mjuk; 0 alb. Hela buken indragen, brädhård, mest spänd öfver vänstra delen; palpationsöm i p:ofortion till spänningen. Ömhet vid vaginalundersökning.

*Excision + gastrorafi*  $12/1$  kl. 7 e. m. (8 tim. p. perf. af d:r BAUER). Snitt i epigastriet med tvärsnitt. Rikligt gashaltigt var öfverallt. Å ventrikelns framsida ungefär midt emellan cardia och pylorus en blyertspennvid perforation med fibrös omgifning. De kallösa såränderna excideras i en utsträckning af 6 cms längd och 4 cms bredd, hvarefter gluggen sutureras. Spolning. Tamponad; delvis suturering af buksåret. — *Förlopp.* Under de följande dagarna sakta och säkert uppgående temp. och pulsfrekvens och tilltagande meteorism. Den 18 göres ett buksnitt i höger sida (för coecostomi); diffus peritonit, hvarför ingreppet ej fullföljes. *Mors*  $18/1$  kl. 3,30 e. m.

*Obduktion.* På vänstra lungans nedre del i varig smältning stadda fibrinösa beläggningar. Utspända tarmar. Utbredd peritonit med tjocka smältande varpalsar och var i bäckenet. Å magens framsida det tvärgående suturerade såret, som håller väl; inifrån visar sig såret stadt i läkning; i dess närhet ett stråligt ulcusärr.

**Fall 70.** Änka J. M., 41 år, n:r 142, 1908, *Karlshamn*.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Sedan lång tid magsjukdom: värk och kräkningar. Efter att den <sup>19</sup>/<sub>1</sub> ha haft smärtor i magen, dock ej särskildt häftiga med kräkningar, fick hon på morgonen den <sup>20</sup>/<sub>1</sub> häftiga smärtor i buken, hvilka fortsatte tills hon vid middagstiden fick morfin; ingen kräkning; ingen afföring. Inkommer kl. 7 e. m. den <sup>20</sup>/<sub>1</sub>. — *Status* <sup>20</sup>/<sub>1</sub> (c. <sup>1</sup>/<sub>2</sub> dygn p. perf.). Ganska dåligt allmäntillstånd; temp. 38; puls 120. Buken är spänd, öfverallt öm med dämpning i flankerna. Per vaginam ömhet. Med tarmsköljning riklig gasafgång. — <sup>21</sup>/<sub>1</sub>: ingen gasafgång; temp. 37,6.

*Gastrorafi* <sup>21</sup>/<sub>1</sub> på f. m. (1 dygn + ett par tim. p. perf. af d:r LÖNNBERG). Snitt i medellinjen. Stor mängd gulgrönt, luktlöst, tunt var; fibrinbeläggningar särskildt i lilla bäckenet och i ventrikeltrakten; tarmar injicerade, delvis utspända. I curvatura minor, midt mellan cardia och pylorus, en cirkelrund, blyertspennvid perforation med kallösa ränder, ur hvilken framkommer koagulerad mjölk. Suturering. Spolning. Dränage. *Mors vid 10-tiden samma kväll.*

**Fall 71.** Arbetare K. A., 41 år, n:r 159, 1908, *Jönköping*.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* För 1 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> år sedan fick pat. första gången ett anfall med häftiga utstrående smärtor i högra delen af maggropen, kräkningar, gulfärgning af sclerae och mörkfärgad urin; räckte ett dygn. Sedan dess har han haft flera svåra anfall af samma art och några lindrigare. Inkommer <sup>17</sup>/<sub>1</sub>. — *Status* <sup>17</sup>/<sub>1</sub>. Temp. 38,4; puls 130; spår alb. — Den <sup>20</sup>/<sub>1</sub>. Legat dessa 2 veckor med temp. kring 38 och puls vid 90 à 100. Behandlats med Karlsbader, salicylsyra och Digitalis.

*Laparotomi* <sup>20</sup>/<sub>1</sub> (af d:r EURÉN). I bukhålan riklig mängd grumligt exsudat. Vid sökande efter gallblåsan framkommer en stor mängd tjockflytande var, uppblandadt med fastare, ostiga partiklar; under lefvern, ned mot flexur. coli. dx. en stor abscesshåla; gallblåsan kan ej anträffas. Tamponad. — *Förlopp.* Under första veckan höll sig temp. mellan 37 och 38 och pulsen kring 110. Den <sup>2</sup>/<sub>2</sub> började temp. och puls gå upp. *Mors inträdde* <sup>12</sup>/<sub>2</sub>.

*Obduktionen* visar peritoniten utgången från ett perforeradt sår på pylorus baksida; subfrenisk abscess. I den starkt hopskrumpna gallblåsan sten.

**Fall 72.** Arbetare N. N., 45 år, n:r 349, 1908, *Lund*.*Ulcus duodeni perforans.*

*Anamnes.* Pat. har alltid haft tidvis påkommande ventrikelbesvär i form af smärtor efter maten, aldrig höggradiga. Under sista veckan dagligen ömhet och smärtor efter maten. Den <sup>9</sup>/<sub>2</sub> kl. 11 f. m. fick han plötsligt, under det han åt middag, intensiva smärtor i maggropen, hvilka fortsatte under 1 timma, därefter något minskade. Tilltogo åter på e. m. och kändes i hela buken; frysningar; ingen kräkning. Inkommer på kvällen. — *Status* <sup>9</sup>/<sub>2</sub> kl. 9,30 e. m. (10 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> tim. p. perf.). Blek och påverkad; högljudd jämmer; temp. 38,4; puls 104, regelbunden; respirationsfrekvensen 36; 0 alb. Buken är något uppdrifven med stark rigiditet öfverallt mest å öfre högra delen, som är brädhård; öfverallt öm, intensivast i maggropen.

*Gastrorafi* <sup>9</sup>/<sub>2</sub> kl. 10,30 e. m. (11 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt öfver gallblåsan. Grumlig, simmig vätska. Gallblåsan ej förändrad. En oskyldig appendix exstirperas. Snitt i epigastriet. På själfva pylorus framsida en knappsondvid perforation, ur hvilken gas och ventrikelinnehåll framtränga. Invikning och suturering; en omentflik fixeras däröfver. Tampong; delvis buksutur. — *Förlopp.* Från 2:dra dagen efter oper. stigande pulsfrekvens och temp., försämring i allmäntillståndet och den 12:te kräkningar. *Mors* <sup>13</sup>/<sub>2</sub> kl. 4 f. m.

*Obduktion.* Tarmar utspända, fibrinbelagda; intet exsudat i buken. Ventrikeln är starkt dilaterad, innehåller en stor kvantitet tunn vätska. Suturen håller. Ulcus sitter i duodenum in på själfva pylorusvulsten, är 2-öres-stort med glatt botten och upphöjda ränder.

**Fall 73.** Dräng N. A., 51 år, n:r 657, 1908, Lund.*Ulcus ventriculi perforans + embolus arter. pulmonal.*

*Anamnes.* Sen 20 år dålig mage: obehag, sura uppstötningar, ibland kräkningar efter maten. Sedan 1 år ljumskbräck. Under sista 2 veckorna mera bukbesvär. Den  $30/3$  kl. 4 e. m., då han burit en tung börda, fick han »klämsel» tvärs öfver nedre delen af buken och kände, att bräcket blef spändt; smärtan var ej våldsamt isättande, ingen kollaps. Plågorna tilltogo, blefvo mycket svåra, höllo på oafbrutet; ett par kräkningar; ingen väderafgång. Inkommer kl. 9 e. m. — *Status*  $30/3$  (5 tim. p. perf.). Starkt påverkad: blek, ligger och jämrar sig oafbrutet; temp. 37,7; puls 96, regelbunden. Buken ganska starkt spänd med afsevärd ömhet öfver särskildt hela nedre delen. Medialt i högra inqven ett halfhönsäggstort irreponibelt, måttligt spändt, något ömt bräck.

*Herniotomi*  $30/3$  kl. 10 e. m. (af dr PALLIN). Under lokalanestesi incideras kruralbräcket. Då bräcksäcken öppnas, utsprutar en tesked flockig, grumlig vätska; bräcket innehåller intet viscus; dess peritoneum är rodnadt. Genom den mycket trånga bräckporten föres en Listers sond upp i buken: ingen vätska kommer. Bräcksäcken afknytes och såret slutes. — *Förlopp.* Natten ganska lugn; följande dag smärtor, som vid middagstiden blefvo häftigare; buken mera spänd och öm; ingen väderafgång; fortfarande diffus ömhet öfver buken.

*Gastrorafi + ileotomi*  $31/3$  kl. 4 e. m. (24 tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt nedom nafveln. Diffus peritonit med riklig, grumlig, simmig vätska och utbredda fibrinopurulent beläggningar. Appendix oskyldig. Tunntarmen incideras och »utmjölkas»; incisionen sutureras. Snitt i epigastriet. Ventrikeln är ganska starkt utspänd. Vid lösande af adherenser påträffas på pylorus öfre, främre sida en blott strumpstickvid perforation; sutureras; täckes med en omentflik. Dränage. — *Förlopp.* Under de följande dagarna stod temp. mellan 38 och 38,9; pulsen gick ner från 100 till 80 och buken tedde sig synnerligen tillfredsställande: ingen kräkning, mjuk buk, laxering den  $4/4$  med godt resultat. De följande dagarna normal konvalescens med temp. den  $7/4$  37,6. Samma dag vid  $1/2$  11-tiden f. m. kollaps: blekhet, kallsvett, måttlig andnöd, dålig puls och efter 10 min. inträdde mors.

*Obduktion.* I buken flerstädes, särskildt kring lefvern och ventrikeln, kvarstående peritonit. Magsäcken stor, gasutspänd, visar ett 5-öres-stort, i sin högra del sutureradt ulcus på framsidan intill pylorus med måttligt kallös omgivning. Sutureringen tyckes hafva hållit; lefverns undre yta är delvis tillödd. Lungorna uttogos (af misstag) hvar för sig: några blyertspenn tjocka thromber med vidsittande blodkoagler påträffades, ansågos sannolikt vara embolier.

**Fall 74.** Arbetare J. N. L., 24 år, n:r 324, 1908, Malmö.*Ulcus duodeni perforans.*

*Anamnes.* Har då och då haft anfallsvis uppträdande smärtor i epigastriet, sura uppstötningar och kräkningar, särskildt efter fet och stark mat; långa tider utan besvär. År 1906 under 10 dagar särskildt sjuk med buksmärtor och kräkningar; sedan dess endast enstaka gånger haft de ssa symtom. Sjuknade  $22/6$  kl. 1 e. m. med håll i högra delen af buken och kvalm; smärtorna spredde sig snart och ha sedan känts i hela nedre delen af buken. Den 23 upprepade kräkningar och häftigare smärtor. Inkommer. — *Status*  $23/6$  (32 tim. p. perf.). Peritonit-utseende med lindrig icterus; temp. 39,1; puls 120, liten; 0 alb.; diffusa smärtor i bukens nedre del och kväljningar. Buken i nedre delen något uppdrifven och bukväggen därstädes brädhård, å öfre delen spänd; buken öfverallt öm, synnerligen å nedre delen å höger sida.

*Laparotomi*  $23/6$  (34 tim. p. perf. af dr HOLMDAHL). Snitt öfver appendix. Riklig mängd fritt, delvis tunt, delvis tjockare var. Den varigt fibrinöst belagda appendix aflägnas (härdaas oöppnad). Spolning. Tamponad. — *Förlopp.* Under följande dagarna tämligen tillfredsställande allmäntillstånd med temp. kring 38, puls kring 90; sedan den 25:te emellertid flera voluminösa kräkningar, som den 26:te äro starkt blodiga. Den 28:te fortfarande kräkning och dessutom svart afföring. Den 29:te sämre hjärtverksamhet; kraftiga peristaltiska rörelser å ventrikeln synbara.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $30/6$  (af dr HOLMDAHL). Snitt i epigastriet. En dilaterad och hypertrofisk ventrikel bjuder sig; å lig. gastrocolicum varigt fibrinösa pälsar; lefverns underyta är adherent till ventrikelns pylorusdel. Från duodenum's plats framkommer riklig mängd svart-

färgadt illaluktande var. Uttorkas. Bakre gastroenterostomi göres. Tampong; delvis suturering af buksåret. — *Förlopp*. Följande dag temp. 41 och *mors kl. 7 e. m.*  $31\frac{1}{5}$ .

*Obduktion*. Diffus peritonit. Mellan lefvern, ventrikeln, duodenum och omentum minus en stor abscesshåla, utgången från ett stort perforerat ulcus på duodenum's första del. Hypertrofisk ventrikelvägg. Oklanderlig anastomos.

**Fall 75.** Fabriksarbeterska H. J., 34 år, n:r 643,1908, Jönköping.

*Ulcus ventriculi perforans + ulcus duodeni perforans.*

*Anamnes*. De 2 senaste månaderna matt och trött samt magsymtom: smärtor och spänningar i maggropen efter maten: dessutom emellanåt äfven svårare anfall af fort öfvergående, skärande, ristande smärtor darsammastädes. Intages  $22\frac{1}{5}$ . — *Status*  $23\frac{1}{5}$ . Efter att under dagen ha förtärt mjölk och ett franskt bröd och ej känt sig sjukare än vanligt, öfverfalles hon kl. 4 e. m. helt plötsligt af en häftig skärande smärta i maggropen; samtidig andnöd och vanmakt. — *Kl. 6 e. m.*: temp. 38,9; puls 120; muskelrigiditet och stark ömhet i epigastriet. — *Kl. 7 e. m.*: temp. 38,9; puls 146; alljämt muskelrigiditet; ömhet starkast i epigastriet men nu äfven öfver högra delen af buken. — *Kl. 8 e. m.*: temp. 39,6. Pat., som förut vägrat operation, medgifver nu sådan.

*Atypisk gastrotomi + jejunostomi*  $23\frac{1}{5}$  kl. 8,30 e. m. (4 $\frac{1}{2}$  tim. p. perf. af d:r EURÉN). Snitt i epigastriet. Riklig mängd gröngul, grumlig, tunnflytande vätska, som äfven framströmmar jämte gas ur ett hål i omentum minus, hviket för in i en abscesshåla mellan ventrikel, oment och pancreas. Efter vidgning af hålet i omentet kännes, att en stor defekt finnes i bakre ventrikelväggen, och att ulcerationens kanter till vänster och nedtill äro intimt fixerade vid pancreas. Ventrikeln är motsvarande detta ulcus, som intar ungefär midten af bakre väggen, hopsnörd i riktning af timglasform. För att åtkomma ulcuskanterna genomskäres ventrikelns främre vägg på tvären; visar sig därefter omöjligt att efter excision af såret kunna förena de båda ventrikelhalfvorna. Pylorusdelen hopsys därför för sig. Den kardiala ventrikeldelens lossande från pancreas finnes för riskabelt, hvadan denna ventrikeldel tamponeras och lämnas osydd. Buktoilet med uttorkning och spolning. En jejunostomi anlägges. Dränage. — *Förlopp*. Under de 3 följande dagarne tillfredsställande allmäntillstånd med temp. mellan 37,4 och 37,8 och pulsen mellan 104 och 120. Den 27:de temp. och pulsstegring. Den  $28\frac{1}{5}$  försämras allmäntillståndet med *mors* på aftonen.

*Obduktion* visar dessutom ett duodenalsår, som äfven perforerat.

**Fall 76.** Murare V. L., 21 år, n:r 1013, 1908, Lund.

*Ulcus pylori perforans.*

*Anamnes*. Tidigare ej dålig mage: aldrig besvär af maten, uppstötningar eller dylikt; endast ibland kolik. Efter att hafva sofvit hela natten och mått bra vid uppstigningen, fick han kl. 7 på morgonen den  $30\frac{1}{5}$  (hade intet förtärt) våldsamma smärtor midt i buken; vid 8-tiden kräkning. Smärtorna fortsatte jämt, kändes stundom mest i högra sidan af buken. Inkommer på f. m. — *Status*  $30\frac{1}{5}$  (c. 4 p. perf.). Ganska starkt påverkad; stundvis högludd jämmer; temp. 38; puls 100; 0 alb.; smärtor i hela buken mest åt höger sida. Buken snarare indragen än uppdrifven med brådhårdt spänd bukvägg, tydligen starkast å höger sida; öfverallt höggradig ömhet.

*Gastroraf*  $30\frac{1}{5}$  kl. 3 e. m. (8 tim. p. perf. af d:r PALLIN). Snitt öfver appendix. Luktfri, simmig vätska. En oskyldig appendix exstirperas. Snitt i epigastriet. Delvis gallfärgadt exsudat. Midt på pylorus framsida en ärtstor perforation med omgifningen i 25-öres-stor utsträckning kallös. Invikning och suturering. Uttorkning. Liten dränage; f. ö. buksutur. — *Förloppet* gick utan komplikationer med en rask konvalescens: från 3:dje dagen temp. under 37,7 och puls högst 80 och subjektivt välbefinnande. Den  $7\frac{1}{5}$  fast kost. Den  $14\frac{1}{5}$  uppstigning. Den  $20\frac{1}{5}$  1908 hemreser pat. *frisk*: stadigt läkta ärr; inga obehag efter maten; kroppsvikt 65 kg.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande okt. 1909*. Har sedan operationen jämt varit fullt frisk och arbetsför. Håller dock helt lindrig diet; någon gång känt »styng» i ventrikeltrakten och haft »ett par gånger litet rapning»; för öfrigt inga som helst besvär från magen: ej en enda kräkning. Aföring i allmänhet normal, någon gång trög. Kroppsvikt 67 kg.



**Fall 77.** Kontorist N. E., 16 år, n:r 885 och 1020, 1908, Lund.*Ulcus ventriculi perforans + abscessus hepatis.*

*Anamnes.* Frånsest skrofulösa körtlar på halsen tidigare varit frisk. För 5—6 veckor sedan subjektiva ventrikelobehag: känsla af tryck från maggropen; efter läkarebehandling försvunno symtomen. Ett par veckor senare ömhet vid högra refbensranden; efter några dagar började å samma ställe en svullnad småningom uppträda, som sedan tillvuxit, särskildt sista veckan. Allmäntillståndet har ej varit synnerligen påverkadt. Intages  $\frac{8}{5}$ . — *Status*  $\frac{10}{5}$ . Pat. vistas uppe och har tämligen godt allmäntillstånd; afebril. Från digestionsorganen inga symtom: god aptit, normal aföring. Under högra refbensbågen finner man en kullformig uppdrifning af 10—12 cms diameter, sträckande sig framåt till nära medellinjen, bakåt till främre axillarlinjen och nedåt till nära navelplanet; den är fluktuerande och i största delen täckt med normal hud och ööm; endast å uppdrifningens mediala del ett valnötstort, hårdt spändt, af rodnad hud täckt öommande parti. Pat. känner ibland stickande smärtor i uppdrifningen men eljest inga subjektiva obehag (sannolikhetsdiagnos: tbc abscess från rebben).

*Incision*  $\frac{11}{5}$  jämte *utskrapning af abscessen*: ingen behärd; dränage; suturer. Pat. hemskrifves för fortsatt poliklinisk behandling ej fullt läkt den  $\frac{14}{5}$ .

*Åter intagen*  $\frac{31}{5}$ . Efter utskrifningen ej fullt kry; börjat få feber. Sedan den 22:dre betydligt hög och oregelbunden; tilltagande kraftförfall. Den  $\frac{30}{5}$  häftigt isättande plågor, som fortforo under natten; den 31 dessutom kräkningar; inkommer på aftonen. — *Status*  $\frac{31}{5}$  (c.  $1\frac{1}{4}$  dygn p. perf.). Usel; cyanos; temp. 39,2; puls 160, liten; urinen håller blod. Dämpning och bronchialandning öfver högra lungans nedre lob. Buken tämligen uppdrifven, spänd, öfverallt betydligt öm, mest å höger sida; dämpning i höger flank.

*Laparotomi*  $\frac{31}{5}$  kl. 10 e. m. (c.  $1\frac{1}{4}$  dygn p. perf.). Snitt öfver appendix. Ett dricksglas tunt gröngult var. Dränage. — *Förlopp*. Pat. stod nätt och jämnt öfver ingreppet: *afled* efter några timmar.

*Obduktion.* Högersidig pleurit. Ingenstädes, hvarken i lungor eller rebben någon tbc. Diffus peritonit af tämligen beskedligt utseende med hampfrö-stor perforation midt på ventrikelns framsida i ett 10-öres-stort ulcus; i curvatura minor, nära pylorus ett par ulcera, med den härintill adherenta lefverytan ruggig, ojämn, nästan varinfiltrerad. Lefvern höggradigt förstörad med två valnötstora abscesser i högra loben och flera mindre sådana.

**Fall 78.** Ogifta S. B., 20 år, n:r 414, 1908, Vadstena.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Insjuknade häftigt den  $\frac{1}{5}$  med våldsamma bukplågor, under det hon höll på med vattenbärning. Inkommer samma dag. — *Status*  $\frac{1}{5}$  (6 tim. p. perf.). Starkt allmänt påverkad; kallsvettas. Buken med brådhård muskelrigiditet och öfverallt trycköm, mest å öfre delen.

*Laparotomi*  $\frac{1}{5}$  (6 tim. p. perf. af d:r TÖRNQVIST). Bukhålan är utfylld af grumligt mucinöst exsudat jämte maginnehall. I curvatura minor en ärtstor perforation i en stor kallös infiltration. Perforationen kan ej fullständigt sutureras. Dränage mot perforationen och i foss. iliac. dx. *Mors* efter 5 dygn i peritonit-symtom.

**Fall 79.** Hemmansägare S. J., 47 år, n:r 814, 1908, Jönköping.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Mellan 20- och 25-års-åldern hade pat. ständigt magbesvär, som stodo i samband med matens beskaffenhet; sura uppstötningar och stundom kräkningar; efter dietetisk och medikamentös behandlig symtomfri; dock äfven senare jämt fört diet. Vid 40-års-åldern återkommo besvären, och har han sedan årligen haft en period med de gamla symtomen. För några veckor sedan började åter besvären med ökad styrka. Inkommer  $\frac{1}{7}$ . — *Status*  $\frac{4}{7}$ . Ingen retention. Proffrukost: tac = 50, fri HCl = 30. Behandlas dietetiskt. —  $\frac{6}{7}$ . *Klockan* 5 e. m. uppkräkte pat. en stor mängd

svartaktigt maginnehåll och kände samtidigt en häftig smärta i maggropen; starka smärtor fortsatte i hela buken; ömhet i öfre delen af densamma; pulsfrekvens 80. — *Kl. 6 e. m.*: Temp. 37,6; puls 80, regelbunden; betydlig ömhet öfver epigastriet och högra bukhalfvan; svåra bukplågor. Pat. kan ej strax besluta sig för föreslagen operation.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{9}{7}$  kl. 8 e. m. (3 tim. p. perf. af dr WIRDE). I bukhålan en stor mängd mörkfärgadt maginnehåll; peritoneum rodnadt och med fibrinösa beläggningar. Å bakre väggen af pylorus vid själfva sfinctern en rund perforation af omkring 1 cms diameter med ärrig kant och omgifven af svåliga bindväfsadherenser, hvarför framdragning af pylorus ej är möjlig och såret svåråtkomligt. För att möjligen afleda ventrikelinnehållet göres en bakre gastroenterostomi. Uttorkning. Tamponad. Dränage. — *Förlopp.* Temp. under de följande dagarna mellan 38 och 38,8; pulsen gick upp dag för dag från 90 till 120. *Mors*  $\frac{12}{7}$  i symtom af allmän peritonit.

**Fall 80.** Hemmansägare K. A. K., 62 år, n:r 350, 1908, Eksjö.

*Ulcus duodeni perforans.*

*Anamnes.* Alltid varit frisk. På sista tiden möjligen haft några obestämda »känningar» i epigastriet; tålt all mat. Den  $\frac{16}{6}$  kl. 9 f. m. under sysselsättning med utarbete öfverfölls han plötsligt af våldsamma smärtor i hela buken; kunde med yttersta möda släpa sig hem; smärtorna fortsatte oförminskade; ingen kräkning. Inkommer kl. 2 e. m. — *Status*  $\frac{16}{6}$  (5 tim. p. perf.). Medtagen; temp. 36,8; puls 80, god; svåra smärtor i hela buken. Denna indragen, öfverallt brådhård och intensivt öm, mest dock, tyckes det, i högra nedre delen, där äfven perkusionstonen är kortare.

*Excision + duodenorafi + gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $\frac{16}{6}$  kl. 3,30 e. m. (6  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf. af dr BÄÄRNHJELM). Snitt öfver appendix. Grumlig vätska. En oskyldig appendix exstirperas. Snitt i epigastriet. Från högra sidan framkommer en mängd grumlig, gallfärgad vätska, blandad med ostiga koagler. På duodenum, strax till höger om pylorus, en knappnålshufvudstor perforation i en svålig väfnad. Såret excideras och gluggen sutureras. Därefter främre gastroenterostomi med enteroanastomos. Grundlig utspolning. Båda buksåren slutas. — *Förloppet* går fullt reaktionsfritt med temp. högst 37,8, utan någon kräkning och p. pr. läkning. Utskrifves läkt i juli 1908.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Har efter operationen »småningom blifvit bättre» och varit »efter sin höga ålder» fullt arbetsför. God aptit; tål all mat utom salt mat. Aldrig smärtor eller obehag från magen för öfrigt; aldrig kräkningar; afföring i allmänhet trög. Ökade de första månaderna 4 kg. i vikt; väger nu 61 kg.

**Fall 81.** Möllesven K. J., 23 år, n:r 1365, 1908, Lund.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Aldrig haft dålig mage, ondt efter maten eller dylikt. Hade först den  $\frac{25}{7}$  en helt obetydlig känning af ömhet i magen. Den 27:de likaledes öm i maggropen, då han rörde sig, gick dock i fullt arbete och åt kvällsmat som vanligt vid 7,30-tiden (krusbärsgröt). Vid 9-tiden plötsligt häftiga plågor i hela buken, höll på att svimma, kräkning efter 5 min. Plågorna fortforo hela natten; upprepade kräkningar. Inkommer kl. 5 f. m.  $\frac{28}{7}$ . — *Status*  $\frac{28}{7}$  (8  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf.). Starkt påverkad: blek med peritonitutseende; temp. 38,4; puls 88; 0 alb.; smärtor i hela buken, mest i maggropen. Buken visar öfverallt stark och likformig rigiditet; öfverallt höggradigt öm, kanske mest i epigastriet.

*Duodenorafi*  $\frac{28}{7}$  kl. 6,30 f. m. (9  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf. af dr PALLIN). Snitt öfver appendix. Rikligt med tunnflytande, purulent, gasblandadt exsudat. En oskyldig appendix exstirperas. Snitt i epigastriet. På framsidan af pylorus, sannolikt å duodenum, en något mer än ärtstor perforation, hvarur gallfärgad vätska framrinner; kallös omgifning. Suturering med svårighet; en omentflik fästes däröfver. Uttorkning. Dränage. — *Förlopp.* Efter 2 dagar stigande temp. och pulsfrekvens med tämligen godt allmäntillstånd och buken mjuk med tarmassage. Den 31:ste krisartadt tempfall till 36,9 och pulsnedgång till 70. Sedan normal konvalescens; den  $\frac{7}{8}$  fast kost; den 23:dje uppstigning. Förbättrades raskt under sista sjukhustiden: mådde i allmänhet väl, hade blott en-

staka gånger knip och spänning i magen och några gånger diarré; ligaturvandring i öfre buksåret. Utskrifves *frisk* <sup>28/s</sup> 1908, med kroppsvikt 63 kg.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande aug. 1909.* Första halfåret efter operationen var pat. frisk; sista 6 månaderna ej känt sig fullt frisk: trötthet, ömhet i magen, nästan dagligen dyspeptiska obehag, värk i maggropen utan bestämdt samband med måltiderna; någon gång kräkning efter ansträngande arbete; nedsatt arbetsförmåga; sökt läkare och en gång legat till sängs ett par dagar; ej fålt kraftig mat (ärter och fläsk, feta soppor). Kroppsvikten gick upp 4 kg. de första månaderna har minskat sista tiden, är nu 65 kg.

**Fall 82.** Sadelmakare H. A., 22 år, n:r 663, 1908, *Malmö.*

*Ulcus pylori perforans.*

*Anamnes.* Ej förut haft magsymtom: aldrig smärtor efter maten eller kräkningar. Efter att under de 2 sista dagarna haft lindrig känning af obehag i maggropen, dock ej värre, än att han ätit med god aptit och gått i sitt arbete, kände han sig den <sup>2/11</sup> åter fullt frisk och åt sin middag kl. 12. Kl. 3,30 e. m. kände han plötslig stark smärta i maggropen och sjönk omedelbart därpå ihop; fortsatta smärtor; ingen kräkning. Inkommer efter 2 <sup>1/2</sup> tim. — *Status* <sup>2/11</sup> (2 <sup>1/2</sup> tim. p. perf.). Starkt allmänt påverkad: kallsvettas, besvärad respiration; temp. 37,2; puls 90. Buken brådhård med stark ömhet i maggropen.

*Gastroraf* <sup>2/11</sup> (2 <sup>1/2</sup> tim. p. perf. af dr BAUER). Snitt i epigastriet. Riklig mängd gasblandad, seropurulent vätska. På, som det tyckes, själfva polyrus upptill framtill en perforation; ingen palpabel förträngning. Suturering; ett stycke oment fixeras däröfver. Utspolning. Buken slutes. — *Förlopp.* Under de första dagarna temp. till 38,6 och pulsfrekvens till 100. Från 3:de dagen resp. under 37,6 och 90, med godt allmäntillstånd. Normal konvalescens; läkning p. pr. Den 15:de uppstigning. Den <sup>18/11</sup> 1908 hemreser pat. *läkt och frisk.*

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande aug. 1909.* Sedan känt sig fullkomligt frisk och arbetsfö. Haft god aptit, kunnat äta all slags mat och ej haft några som helst smärtor eller obehag från magen. Ökade under 2 mån. 6 kg. i vikt; kroppsvikt nu 79 kg.

**Fall 83.** Fröken H. S., 26 år, n:r 1191, 1908, *Växiö.*

*Ulcus ventriculi perforans + infarct. pulmon. sin. + thromb. arter. pulmon. bilat.*

*Anamnes.* Sedan flera år besvärad af ventrikelsymtom: sura uppstötningar m. m.; hållit diet. Den <sup>2/11</sup> fick pat. plötsligt svåra magplågor och kräkningar; buken blef spänd. Inkommer efter 2 tim. — *Status* <sup>2/11</sup> (2 tim. p. perf.). Temp. 38,2; puls 96; 0 alb. Buken är uppdrifven, spänd och pat. ömmar starkt i epigastriet.

*Excision + gastroraf* <sup>2/11</sup> (2 <sup>1/2</sup> tim. p. perf. af dr TENGVALL). Snitt i epigastriet. Tarmar injicerade; ventrikelinnehåll i bukhålan. På ventrikelns framsida en blyertspennvid perforation. Ulcus excideras och sutureras. Uttorkning och spolning. Liten tamponad; f. ö. buksutur. *Förloppet* gick i alla hänseenden utmärkt i 10 dygn, tills pat. den <sup>12/11</sup> utan yttre orsak plötsligt fick ett anfall af hjärtsvaghet (trådfin puls på 160), andnöd och svåra smärtor i hjärtrakten; allmäntillståndet, dyspnoen och hjärtverksamheten förbättrades långsamt följande dag: pulsen gick ned till 100, intet abnormt å lungorna vid auskultation. Den <sup>10/11</sup> fick pat. efter en försiktig undersökning åter dålig hjärtverksamhet, tilltagande dyspnoe och *afled.*

*Obduktion.* Från buken intet att anmärka. Hjärtat har högra förmaket betydligt utspändt. Nedtill på utsidan i v. lungans nedre lob finnes en nära nog flathandstor haemorrhagisk infarkt. I arter. pulmon. påträffas å båda sidor mörk blodfärgad thromb, som sträcker sig in i båda lungornas kärlgrenar. Mycket stora varicer (emboliens källa?).

**Fall 84.** Hemmansägare A. K., 34 år, n:r 1104, 1908, *Karlshamn.*

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Under sista året värk i magen mest efter maten, sura uppstötningar och kräkningar, ofta 1 à 2 gånger dagligen; flera gånger har det uppkräkta varit svartfärgadt; trög af-

föring. Inkommer  $^{12}/_{11}$ . — *Status*  $^{13}/_{11}$ . Afebril. Vid upphämtande af proffrukost uppkommer ett tjockt, svartfärgadt maginnehåll, hvarför slangen strax drogs upp; tac. = 75. —  $^{16}/_{11}$ . I dag svart afföring och frysningar. —  $^{17}/_{11}$  Temp. 38,1; 39,3. —  $^{18}/_{11}$  Temp. 38,7; 37,7. —  $^{19}/_{11}$  Temp. 36,9; 37,1. På aftonen häftiga smärtor i ventrikeltrakten; stark muskelrigiditet och utpräglad ömhet till vänster ofvanför nafveln; buken för öfrigt mindre öm; lefverdämpning försvunnen; puls 80; får morfin. —  $^{20}/_{11}$  Temp. 38,1; puls 108.

*Gastroraf*  $^{20}/_{11}$ . (c.  $^{1}/_{2}$  dygn p. perf. af d:r LÖNNBERG). Snitt i medellinjen. Öfverallt tunn- gulgrön vätska; tarmar utspända. På ventrikels framsida, i trakten af pylorus, påträffas ett skarp- randadt, blyertspennvidt, perforerat sår, omgifvet af skör, svålig väfnad. Invikning och suturering. Incisioner i flankerna och nedom nafveln. Spolning. Dränage. — *Förlopp*. Följande dag tämligen tillfredsställande allmäntillstånd, men ingen gasafgång trots tarmsköljningar, hvadan på aftonen  $^{21}/_{11}$  colostomi anlägges utan narkos: riklig gasafgång. Därefter inga kräkningar, god tarm- passage; sonden i colostomin aflägsnas den  $^{24}/_{11}$ . Efter den 26:te afebril. Kroppsvikten gick under december upp från 54 till 56 kg. Utskrifves läkt  $^{9}/_{1}$  1909.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande dec. 1909*. Sedan operationen känt sig dålig jämt liksom förut och ej varit fullt arbetsför (slaktare). Ej tålt maten; besvärats af halsbränna och uppstöt- ningar, smärtor och värk i magen, värst första tiden men äfven sedan, samt kräkningar, tidvis dagliga. Kroppsvikten så småningom ökad, är nu 63 kg.

### Fall 85. Fröken J. T., 26 år, n:r 736, 1908, Malmö.

#### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes*. Sedan flera år anemiska symtom, värst om höstarna, då hon äfven haft dyspep- tiska besvär, smärtor i ventrikeltrakten, sura uppstötningar, trög afföring. Haft dessa obehag hela denna hösten, dock kunnat sköta sina sysslor. Efter att under dagen ha gått i sitt arbete, kände hon den  $^{6}/_{12}$  kl. 9 på kvällen plötsligt smärtor till vänster i epigastriet; kräkning. Smärtorna och kräkningarna fortsatte. Inkommer  $^{7}/_{12}$ . — *Status*  $^{7}/_{12}$  kl. 5 f. m. (8 tim. p. perf.). Ytterst blek och påverkad; temp. 38; puls 140, knappt kännbar; 0 alb.; buksmärtor. Buken ej uppdrifven- öfverallt nästan brädhård och höggradigt öm, starkast i epigastriet och öfver appendix; per rec- tum ömhet.

*Gastroraf*  $^{7}/_{12}$  kl. 6,30 f. m. (9  $^{1}/_{2}$  tim. p. perf. af d:r BAUER). Snitt i epigastriet. Var och gas i riklig mängd. Mellan undre lefverytan och curvatura minor sammanlödning af varigt fi- brinösa beläggningar, vid hvilkas lossande framkommer dels tjockare var, dels ventrikelinnehåll från en ung. 2-öres-stor perforation å ventrikelns framsida nära curvatura minor och nära pylorus. Suturering och täckning med en omentflik. Spolning. Buksåret slutes. — *Förlopp*. Följande dag ej försämradt men dåligt tillstånd med puls kring 140. Då sedan aftonen operationsdagen intet väder går, och upprepade illaluktande kräkningar inträdt samt allmäntillståndet försämrats, göres den  $^{9}/_{12}$  kl. 10 f. m. operation afseende gastrostomi och colostomi; under ingreppet blir pat. pulslös och *aflider*.

*Obduktion*. Öfverallt i buken fibrinopurulent exsudat; öfre delen af tunntarmen starkt ut- spänd. Ventrikeln håller  $^{1}/_{2}$  liter något blodblandadt innehåll. På dess framsida midt emellan pylorus och cardia finnes det suturerade såret; å dess bakre vägg ytterligare 3 läkta ulcera i form af stråliga ärr och ännu ett bönstort öppet slemhinnesår. — Hjärta och njurar visa degeneration.

### Fall 86. Fabriksarbeterska M. H., 62 år, n:r 1302, 1908, Norrköping.

#### *Ulcus ventriculi perforans + pneumonia acut.*

*Anamnes*. För 10 år sedan vårdad å lasarettet för magsjukdom. På senaste tiden emellanåt haft smärtor i epigastriet, ej särskildt efter maten. Den  $^{28}/_{12}$  kl. 9 e. m. kände pat. plötsligt en inten- siv smärta i maggropen: kunde ej hålla sig uppe; kräkning. Våldsamma smärtor hela natten. In- kommer på midd.  $^{24}/_{12}$ . — *Status*  $^{24}/_{12}$  kl. 12 midd. (15 tim. p. perf.). Temp. 38,3; efter inkomsten en stor blodblandad kräkning. Buken i hela sin utsträckning visar muskelrigiditet, ej brädhård; öfverallt öm.

*Gastrostomi*  $24\frac{1}{2}$  kl. 12,30 e. m. (15  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf. af d:r v. UNGE). Snitt öfver appendix. Riklig mängd tunt var. En oskyldig appendix exstirperas. Buksnittet länges uppåt. På främre öfre sidan af själfva pylorus en bönstor perforation. Ett rör lägges genom denna med ändan in i duodenum, fixeras i ventrikelväggen och sedan i buksåret. Kontraincision i högra flanken. Dränage. — *Förlopp*. Under de 3 första dygnen sjönk temp. småningom till 37,3. Från den 28:de stigande temp. med »håll» i höger sida samt dämpning och bronchialandning öfver h. lungans bak-sida. *Aflider*  $31\frac{1}{2}$  kl. 5 e. m.

**Fall 87.** Åbodotter M. N., 26 år, n:r 296, 1909, Lund.

*Ulcus pylori perforans.*

*Anamnes.* Ej haft stark hälsa: skall som barn ha haft blodkräkning. Sedan 8 år ventrikel obehag: tidvis smärtor i maggropen efter maten och ej sällan kräkningar. Sista veckan dålig med dagliga kräkningar. Den  $2\frac{1}{2}$  kl. 9 på aftonen efter en kopp kaffe kände hon mycket häftigt isättande håll i maggropen, något mera åt höger än åt vänster sida; plågorna tilltogo; frysningar; efter ett par timmar upprepade kräkningar. Inkommer på natten. — *Status*  $3\frac{1}{2}$  kl. 2 f. m. (5 tim. p. perf.). Starkt påverkad; högljudd jämmer; temp. 37,3; puls 92; 0 alb. Buken indragen med öfverallt brådhård rigiditet, öfverallt höggradigt öm, värst midt i epigastriet.

*Gastroraf*  $3\frac{1}{2}$  kl. 3 f. m. (6 tim. p. perf. af d:r PALLIN). Snitt i epigastriet. Simmig, tjock, grågrön vätska i riklig mängd. Midt på framsidan af den förtjockade, af adherenser omgifna pylorus en ärtstor perforation med kallös omgifning. Suturering och en omentflik öfversys. Uttorkning. Dränage; för öfrigt buksutur. — *Förlopp*. Under första dagarna nedsatt krafttillstånd, f. ö. tillfredsställande med nedgående temp. och pulsfrekvens, ingen kräkning; laxering med effekt den 7:de. Den 10:de fast kost. Den 12:te uppstigning. Hemreser  $24\frac{1}{2}$  1909 läkt; med alltjämt nedsatta krafter och kroppsvikt 51 kg.; får obehag efter kött, f. ö. funktionerar magen rätt bra.

*Efterförlopp.* Visar sig  $10\frac{1}{5}$  1909. Trots diet en del ulcusbesvär: smärtor efter maten, uppstötningar. Ser kry ut; känner sig dock ej själf stark. — *Brefmeddelande dec. 1909.* Sista månaderna bättre: god aptit, mer arbetsför, känner sig kryare än på 8 år. Håller fortfarande någon diet: olämplig mat vållar sura uppstötningar och sveda; ej en enda kräkning; afföringen något trög. Kroppsvikten nu 60 kg. — *Vårdad* å Lunds medicinska klinik  $1\frac{1}{2}$ — $18\frac{1}{3}$  1910. Sista veckorna hemma kommo uppstötningar, håll och sveda i maggropen samt trög afföring. Ur *status*: Den  $2\frac{1}{2}$  och  $18\frac{1}{3}$  ingen retention; efter proffrukost tac = resp. 75 och 72; + fri HCl. Under dietbehandling försvunno besvären på ett par dagar och kände sig pat. sedan frisk och symptomfri; daglig afföring; kroppsvikten ökade under sjukhusvistelsen från 56 till 59 kg.

**Fall 88.** Typograf G. W., 18 år, n:r 273, 1909, Malmö.

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Under flera år lindriga magbesvär; ej tålt fet eller hårdsmält föda. Sista  $3\frac{1}{4}$  året mera höggradiga obehag: värre smärtor ett par timmar efter maten; om pat. då ätit igen, ha oftast besvären försvunnit. Sista tiden kräkningar ungefär hvarannan dag. Den  $23\frac{1}{4}$  kl. 11 e. m. (hade kl. 8 förtärt mjölk och chokolad) sjuknade han alldeles akut med våldsamma smärtor i maggropen; upprepade små kräkningar. Smärtorna fortsatte och kändes senare i hela buken. Inkommer  $24\frac{1}{4}$ . — *Status*  $24\frac{1}{4}$  kl. 11 f. m. (12 tim. p. perf.). Temp. 38,5; puls 100, regelbunden; 0 alb.; buksmärtor med jämmer. Buken uppdrifven och brådhårt spänd i synnerhet å höger sida; kort perkussionston i flankerna; hela buken öm starkast i epigastriet och öfver appendix.

*Gastroraf*  $24\frac{1}{4}$  kl. 12 midd. (13 tim. p. perf. af d:r LÖFBERG). Snitt öfver appendix. Öfverallt simmig, flockig vätska. En oskyldig appendix aflägsnas. Snitt i epigastriet. Å ventrikeln upptäcktes nära curvatura minor och nära pylorus en blyertspennvid perforation. Suturering. Täckning med oment från curvatura minor. Riklig spolning. Tamponad; delvis buksutur. — *Förloppet* är gynnsamt med förbättring redan under första dagarna. Efter 5 dygn laxering med god effekt och fast kost. Den  $4\frac{1}{5}$  uppstigning. Under sista sjukhusveckorna äter han tämligen fri kost utan några som helst obehag; kroppsvikten ökas från 57 till 59 kg. Utskrifves  $22\frac{1}{5}$  1909 frisk och läkt.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande dec. 1909.* Varit frisk och fullt arbetsför som typograf. Höll diet 2 månader, har sedan ätit och tålt all mat utom ärter, bruna bönor och fet mat; »magsyra någon gång», för öfrigt inga som helst obehag eller smärtor. Normal afföring. Ökat 5 kg. i vikt. Kroppsvikt 63 kg.

**Fall 89.** Fabriksarbeterska E. H., 16 år, n:r 436, 1909, *Malmö.*

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Under våren blek och klein, dock gått i arbete. Senaste månaderna haft kräkning strax efter maten en och annan gång; f. ö. inga nämnvärda ventrikelobehag. Den  $24/6$  kl. 12 m. sjuknade pat. hastigt med häftiga plågor i buken; på aftonen kräkning efter ricinolja; då öm öfver hela buken. Sof en del under natten. Den  $25/6$  synnerligen öm öfver buken; mindre smärtor; ingen afföring eller väderafgång. Inkommer denna dag. — *Status*  $25/6$  kl. 12,30 e. m. (24  $1/2$  tim. p. perf.). Synnerligen medtagen; blek-cyanotisk; temp. 39,5; puls 160, oregelbunden; spår alb. Buken utspänd, nästan brädhård öfverallt, starkare i öfre än nedre delen; öfverallt höggradig ömhet.

*Excision + gastrorafi*  $25/6$  kl. 2 e. m. (26 tim. p. perf. af d:r BAUER). Snitt i epigastriet. Betydande massor dels var, dels maginnehål i bukhålan och varigt fibrinösa pälisar å ventrikeln. I curvatura minor en 1-öres-stor perforation. De kallösa ränderna excideras; suturering. Riklig spolning. Buken slutes fullständigt utom hudsåret. — *Förlopp.* Följande dag temp. 40,1, liten puls; *mors*  $26/6$  kl. 9 f. m.

*Obduktion.* Meteorism; rätt mycket grumlig vätska i buken. Perforationssuturen håller väl. I ventrikeln här och hvar större och mindre dels utläkta, dels i läkning stadda ulcera. Organ anemiska.

**Fall 90.** Landtbrukare G. K., 27 år, n:r 548, 1909, *Vadstena.*

*Ulcus duodeni perforans.*

*Anamnes.* Under 8—9 år dyspeptiska symtom; dock aldrig svårare smärtor efter maten, aldrig kräkningar; trög afföring. Den  $10/7$  kl. 11 f. m. under besök i staden sjuknade pat. häftigt i symtom af perforationsperitonit. Inkommer på e. m. — *Status*  $10/7$  (8 tim. p. perf.). Temp. 37,9; puls 94. Buken är brädhård och öm med starkast ömhet öfver appendixtrakten; bibehållen lefverdämpning.

*Duodenorafi + gastroenterostomia antecolic. anter.*  $10/7$  (8 tim. p. perf. af d:r TÖRNQVIST). Snitt öfver appendix. Fri tunnflytande grumlig vätska. En kroniskt (ej akut) förändrad appendix aflägsnas. Snitt i epigastriet. Dilaterad ventrikel med hypertrofisk vägg. Å duodenum framsida 2 cm. från pylorus en hampfröstor perforation. Suturering. Främre gastroenterostomi. Uttorkning. Båda buksåren slutas fullständigt. — *Förlopp.* Temp. under de första 4 dyggen mellan 38 och 38,5, sedan under 37,7; pulsen från 3:dje dagen under 70. Läkning p. pr. Pat. utskrifves  $14/8$  1909 frisk, fri från alla symtom och äter utan obehag hvad föda som helst.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Sedan oper. varit »tämligen välmående»; dock vid två tillfällen känt sig sjuk:  $28/9$ — $3/10$  och  $8/10$ — $10/10$  med värk i magen; låg vid första tillfället å lasarettet. Känt sig tämligen arbetsför. Håller diet; olämplig mat vållar sura uppstötningar och värk, en gång kräkning. Normal afföring. Kroppsvikten ökade 6 kgr. under 2 månader, är nu 80 kgr.

**Fall 91.** Dräng A. B., 22 år, n:r 1358, 1909, *Lund.*

*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Har förut under längre tid haft dålig mage. Under sista veckan illamående och obehag i maggropen efter maten. Efter att den  $1/8$  kl. 8,30 f. m. ha ätit frukost (mjölk och potatis) kände han vid 12-tiden på middagen plötsligt stickningar i maggropen och ett par minuter senare våldsamma smärtor, som sedan än mera tilltogo; högljudd jämmer; ingen kräkning. Inkommer s. d. — *Status*  $1/8$  kl. 4 e. m. (4 tim. p. perf.) Betydligt påverkad; temp. 37; puls 96;

våldsamma kräkningar, svåra smärtor mest i öfre delen af buken. Denna är något indragen och brädhårdt spänd, öfverallt intensivt öm, mest öfver ungefär platsen för pylorus.

*Gastroraf*  $\frac{1}{8}$  kl. 4,30 e. m. (4  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf. af d:r PALLIN). Snitt i epigastriet. Ganska rikligt, delvis mer flockigt, delvis mer tjockt, svagt grönfärgadt exsudat. På pylorusdelens framsida, högst ett par cm. från pylorus en ärtstor perforation med måttligt kallös rand; oment adherent på dess högra sida. Såret slutes genom att sy detta öfver. Uttorkning. Dränage; delvis buksåtur. — *Förlopp*. Temp. från 3:dje dagen under 38 och från 5:te under 37,5; pulsen aldrig öfver 100. Kräkte  $\frac{2}{8}$  en spottkopp grönfärgad vätska, sedan ej; den 3:dje mjuk buk och spontan väderafgång. Steg upp efter 3 veckor. Hemreste  $\frac{27}{8}$  1909 frisk; hade inga obehag efter maten, icke ens efter kött och rågbröd.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande dec. 1909*. Varit frisk och fullt arbetsför. Kände någon gång i början vid styft arbete »styng eller stickande i magen»; f. ö. inga obehag; ätit all slags mat, ingen kräkning; normal afföring. Ökat 5 kgr. i vikt och väger nu 69 kgr.

## Fall 92. Änka A. L., 65 år, n:r. 493, 1909, Malmö.

### *Ulcus ventriculi perforans cum haemorrhagia*

*Anamnes* Tidigare en mycket god hälsa och inga som helst magbesvär. Fick för 5 år sedan en större blodkräkning; var därefter dålig under några dagar, efter 2 veckor åter frisk; sedan dess inga ventrikelbesvär. Under sista 2 veckorna illamående, sveda, uppstötningar och ibland svårare smärtor efter maten; ingen aptit. Efter att ha sofvit oroligt på natten, fick pat. kl. 8 f. m.  $\frac{23}{8}$  våldsamma knip och smärtor rundt om i magen mest i maggropen; sedan flere smärre kräkningar. Inkommer på middagen. — *Status*  $\frac{28}{8}$  kl. 2,30 e. m. (6  $\frac{1}{2}$  tim. p. perf.). Mycket blek och lidande med smärtor mest i epigastriet och småkräkningar; temp. 38,9; puls 120, regelbunden; o alb. Buken något uppdrifven med öfverallt brädhård muskelrigiditet; förminskad leverdämpning; öfverallt intensiv ömhet, mest i epigastriet; ömhet per rectum. — Pat. vägrar först att underkasta sig operation.

*Gastroraf*  $\frac{23}{8}$  kl. 6 e. m. (10 tim. p. perf. af d:r LÖFBERG). Snitt i epigastriet. Tunt luktfritt var och rikligt maginnehåll i bukhålan; rodnade tarmar. I curv. min. en nära äggstor ärrig tumör med en lillfingerstor perforation på framsidan. Suturering; en flik från omentum minus fixeras däröfver. Incision ofvan symfyssen. Utspolning. Dränage; f. ö. slutes buken. — *Förloppet* var första tiden tillfredsställande: temp. och puls gingo under de 5 första dygnen ned under resp. 37,8 och 90, inga kräkningar, god gasafgång. Får sitta uppe 1 vecka efter oper. Sedan en mera utdragen konvalescens med illamående, kräkningar ett par dagar kring den  $\frac{8}{8}$  och endast långsamt tilltagande krafter. Under sista hälften af sept. och början af okt. något växlande, dock alltjämt nedsatt tillstånd med ibland sängläge; ibland smärtor efter maten; oedem i benen; ibland oregelbunden puls. Den  $\frac{12}{10}$  på f. m. plötslig kollaps: dyspnoe, medvetlöshet, ytterlig blekhet; en liten blodkräkning; död efter 15 min

*Obduktion*. Mellan lefver och magsäck samt mellan tarmar adherenser. På ventrikelns baksida näende vid curv. min. något öfver på framsidan (här den suturerade perf.) ett 4 à 5 cm. stort ulcus med pancreas i botten; arter. lienalis visar sig arroderad. Ventrikeln fylld af färska blodkoagler; äfvenledes i tarmen blod. Organ anemiska.

## Fallen 93—98 med circumskript peritonit.

**Fall 93.** Hustru K. E., 63 år, n:r 590, 1897, Norrköping.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* Pat. skall förut haft tydliga symtom af magsår. Den  $^{25}/_6$  blef pat. hastigt mycket sjuk: feber, frysningar, häftiga smärtor i buken och kräkningar. Har sedan varit öm å buken. Inkommer  $^{1}/_7$ . — *Status*  $^{1}/_7$ . (6 dygn p. perf.) Rätt nedsatt; temp. 38,5; puls liten; o alb.; kväljningar och smärtor i buken. I vänstra öfre delen af densamma tycker man sig känna en rundad flathandstor resistens; ömmar mest öfver vänstra delen af epigastriet och trakten af vänstra reffbensranden. —  $^{5}/_7$ . Pat. känner sig bättre med mindre buksmärtor. —  $^{10}/_7$ . Försämrad med oregelbunden puls; smärtor och ömhet i bukens öfre del. Dämpning öfver vänstra lungans bakre nedre del.

*Resectio costæ*  $^{12}/_7$ . (18 dygn p. perf. af d:r v. UNGE). Resektion å ett af de nedre reffbenen på vänster sida i bakre axillarlinjen; i pleuran en ringa mängd serös vätska. Inkommer vidare i en abscesshåla mellan diafragma, ventrikel, lefver och mjälte med ett synnerligen stinkande var. Utspolning. Tamponad. — *Förlopp.* Efter ett par timmar kollaberade pat. tämligen hastigt och *afled s. d. kl. 6 e. m.*

**Fall 94.** Fru F. W., 26 år, n:r 55, 1902, Eksjö.*Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* För 2 år sedan hade pat. under en veckas tid liknande symtom som nu, dock mindre svåra. Sjuknade nu plötsligt med plågor i maggropen, kräkningar, som ett par gånger innehöllo större mängd blod, ömhet i epigastriet och feber. Intages  $^{11}/_1$ . — *Status*  $^{10}/_1$ . Under gångna veckan har temp. småningom gått ned från 38,5 till 37,4. Pat. har bestämdt afböjt föreslagen oper. — I dag akut försämring med starka smärtor, ömhet i epigastriet och nafveltrakten, tempstegring till 39,5 och frysningar. —  $^{28}/_1$ . Temp. dessa dagar växlat mellan 37,5 och 39, sista 2 dagarna kring 39,5. Dämpning i epigastriet; ömhetsen har småningom bredt sig nedom nafvelplanet, är dock höggradig endast ofvanför.

*Laparotomi*  $^{28}/_1$  (af d:r EURÉN). Snitt i epigastriet. Omentet adhererar till främre bukväggen nedtill och till bakom liggande tarmar, så att man kommer in i en större håla, fylld af seropurulent vätska med fibrinopurulent flockor, begränsad af det adherenta omentet nedtill, oment och ventrikel bakåt och uppåt af säkerligen adherenserna mellan oment. min. och curv. min. (platsen för ulcus?). Det anses ej rådligt att riskera lösning af adherenserna och efterforska perforationen. Spolning. Drainage. — *Förlopp.* Efter några dagar gick temp. ned under 38; sedan subfebril under flera veckor. Långsam konvalescens med förbättring småningom under flera månader. Kroppsvikten var  $^{25}/_3$ : 40 kgr.;  $^{14}/_4$ : 42 kgr.;  $^{5}/_5$ : 46 kgr.;  $^{2}/_6$ : 51 kgr.;  $^{7}/_7$ : 55 kgr. *Utskrifves*  $^{10}/_7$  1902 frisk.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande dec. 1908.* Pat. tycker sig själf efter oper. vara fullt frisk från sin magsjukdom. Genomgått 2 partus; för 3  $^{1}/_2$  och för 1 år sedan. Efter den sista lidit af »blodbrist, allmän svaghet, struma och känt sig nervös» (enligt läkare möjligen morb. Basedow.). Under föregående år frisk och fullt arbetsför. Haft god aptit och tålt all mat. Frånsest »rapningar någon gång», inga som helst smärtor eller obehag från magen; aldrig kräkning; normal afföring. Kroppsvikten ökade under första året efter oper. till 65 kgr.

**Fall 95.** Jungfru N. O., 56 år, n:r 1072, 1902, Lund.*Ulcus ventriculi perforans + pneumonia acut.*

*Anamnes.* Pat. har tidigare lidit af uppstötningar och kräkningar. Natten till  $^{2}/_{10}$  insjuknade hon häftigt med svåra smärtor i buken (högljudd jämmer) och kväljningar. De följande dagarna fortfarande svåra smärtor och meteorism; under sista 2 dygnen haft afföring. Allmäntillståndet stän-



digt försämrats. Inkommer  $\frac{6}{10}$ . — *Status*  $\frac{6}{10}$  (ca 4  $\frac{1}{2}$  dygn p. perf.). Betydligt påverkad med någon cyanos och perifera delar kalla; temp. 38,4; puls 140. Buken i sin helhet uppdrifven, mest på vänster sida; dämpning öfver nästan hela vänstra bukhalfvan, tympanism öfver högra; ömhet öfver hela buken, särskilt höggradig öfver vänstra, nedre delen.

*Laparotomi*  $\frac{6}{10}$  (ca 4  $\frac{1}{2}$  dygn p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt öfver vänstra bukhalfvan. Ung. 1  $\frac{1}{2}$  liter dels tunnare, dels tjockare stinkande var uttömmes. Dränage uppåt och ned mot lilla bäckenet. — *Förlopp*. Under första veckan buken tillfredsställande; mjuk, oöm med god tarmpassage. Efter 5 dagar tecken på vänstersidig pneumoni och 8 dagar senare äfven höggersidig. Från 15 tilltagande meteorism. Den  $\frac{20}{10}$  göres *colostomi*, hvarvid riklig gasafgång. Under följande dagarna tyckas pneumonierna stadda i resolution; dock fortfarande uselt allmäntillstånd; faeces afgå genom båda tarmöppningarna. Från den 29 än sämre allmäntillstånd med puls kring 120 och ibland oredighet. *Mors*  $\frac{2}{11}$ .

*Obduktion*. Tarmar delvis sammanlödda och mellan dem större och mindre abcesser; i bäckenet flera större och mellan ventrikeln och vänstra lefverloben en större varhåla. Ventrikeln hade på sin framsida 10—15 cm. från cardia ett 2-kronestort perforerat ulcus. — De parenchymatösa organen visa anemi och degeneration.

### Fall 96. Sömmerska M. O., 24 år, n:r 811, 1903, Lund.

#### *Timglasmage + ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes*. Behandlad för magsår år 1902. Efter att den föregående dagen på f. m. känt sig illamående, sjuknade hon  $\frac{4}{7}$  kl. 6 e. m. häftigt med våldsamma smärtor i vänstra öfre delen af buken, hvilka sedan fortsatte; buken blifvit mer och mer uppdrifven; ingen kräkning. Inkommer  $\frac{6}{7}$  på aftonen. — *Status*  $\frac{6}{7}$  (ca 2 dygn p. perf.). Mycket medtagen och usel, blek-cyanotisk; temp. 40,2; puls 140, liten; respiration 40, ytlig; spår. alb. Inga kräkningar; rätt svåra smärtor, mest i bukens öfre del. Buken högst betydligt uppdrifven med bukväggen spänd som en trumma; ingen resistens; en osäker dämpning å vänster sida; stark ömhet å särskildt öfre delen af buken.

*Laparotomi*  $\frac{6}{7}$  kl. 11 e. m. (2 dygn + 5 tim. p. perf. af prof. BORELIUS). Snitt i epigastriet. Intet exsudat i den fria bukhålan. Ventrikeln framsida adhererar till främre bukväggen. Vid lösning av denna adherens framströmmar gas och mer än 1 liter var från en stor abscesshåla mellan lefver, ventrikel och mjälte. På grund af patientens usla tillstånd synes ej rådligt att söka efter perforationen. Dränage. — *Förlopp*. Följande dag ytterst kraftlös med temp. 40,9 och 41,9, puls 140—150, knappt kännbar. *Död kl. 6 e. m.  $\frac{7}{7}$* .

*Obduktion*. Tunntarmar utspända med obetydliga fibrinbeläggningar. Ofvanför ventrikeln på diafragmas och lefverns underyta och kring mjälten samt nedåt till vänster om colon descendens pälsiga varbeläggningar med en del var i bäckenet. Ungefär midt på curv. min. en fingerändstor perforation omgifven af adherenser; midt för detta ulcus stark insnörning af curv. maj., så att utpräglad timglasmage med båda ventrikeldelarna ungefär likstora, och förbindelsen dem emellan genomsläppande 2 finger.

### Fall 97. Hattmakare N. O., 24 år, n:r 1474, 1903, Malmö.

#### *Ulcus ventriculi perforans + pneumonia acut.*

*Anamnes*. Tidigare den bästa hälsa. I juli 1902 plötsligt insjuknade med smärtor i bukens öfre del och kräkningar (äfven en blodig sådan); efter några dagar förbättring. Sedan dess titt och ofta besvär från buken med smärtor; hållit diet. Den  $\frac{20}{11}$  1903 sjuknade pat. plötsligt vid middagstiden efter slutadt arbete med våldsamma smärtor i öfre delen af buken, kollaberade: ingen kräkning. Har sedan vårdats hemma 3 veckor; i allmänhet ej svåra smärtor; kräkning blott en gång; trög afföring; sista 2 veckorna hosta och håll i högra sidan af bröstet; liggsår och betydlig afmagring. Intages  $\frac{12}{12}$ . — *Status*  $\frac{12}{12}$ . (3 veckor p. perf.). Ytterligt usel och afmagrad; temp. 38,6; puls 132; hosta, påskyndad respiration. Dämpning och bronchialrespiration öfver vänstra lungans nedre del; öfver högra lungan gnidningsljud i sidoregionen. Buken visar en betydlig

frambuktning af epigastriet; bukväggen är nedtill något spänd mest å vänster sida, där ock finnes lindrig ömhet i foss. iliac.; buken f. ö. föga öm. — Punktion af v. pleuran ger endast blodig vätska.

*Laparotomi + resectio costae VII sin.* <sup>13/12</sup> (3 veckor p. perf. af d:r BAUER). Utan narkos snitt i epigastriet. Stinkande, gasblandadt var till en mängd af flera liter från en kolossal håla mellan diafragma uppåt, ventrikel och tarmar nedåt; diafragma trängd betydligt uppåt. För att bättre kunna dränera hålan reseceras vänstra 7:e reffbenet. Spolning och dränage. — *Förlopp.* Försämring under följande natt och pat. *aftider* <sup>14/12</sup> kl. 8 f. m.

*Obduktion.* I v. pleuran  $\frac{1}{2}$  liter blodfärgadt exsudat; i högra lungans nedre lob en pleuropneumoni. I öfre delen af buken en stor abscesshåla, som intager epigastriet, v. hypokondriet och en stor del af högra samt är beklädd med en tjock membrana pyogenetica. Infektionsmjälte. Ventrikeln har ung. 4 cm. från pylorus 2 typiska ulcera sittande midt emot hvarandra: ett 25-öresstort på bakre väggen nående till serosan samt ett 1-kronesstort å främre väggen, perforerad; i närheten af det senare ett stråligt ärr efter läkt ulcus.

### Fall 98. Arbetarhustru M. K., 37 år, n:r 542, 1907, Eksjö.

#### *Ulcus ventriculi perforans.*

*Anamnes.* I flera år ulcussyntom; smärtor, sura uppstötningar, kräkningar (äfvén med blod) hvilka efter behandling visat öfvergående förbättring. Sista tiden försämring med värre smärtor, och ofta uppträdande kräkningar; afmagring. Sista veckorna varit under läkarebehandling, dock ständig försämring. Inkommer <sup>30/9</sup>. — *Status* <sup>30/9</sup>. Ytterligt afmagrad och usel; temp. 37,4. Buken insjunkn, intensivt öm i epigastriet. Under dagens lopp ha plågorna i buken tilltagit, och stundom haft typen af svåra smärtanfall. På kvällen är pulsen liten och hastig samt ömheten i epigastriet intensiv.

*Gastrorafi + gastrostomi* <sup>30/9</sup> på aftonen (d:r BÄARNHJELM). Snitt i epigastriet. Ventrikelns framsida är genom varigt fibrinösa adherenser fastlödd vid främre bukväggen. Då dessa försiktigt lossas öppnas en håla med var och maginnehåll, begränsad af v. lefverloben, pancreas, omentet och curv. min., som i sin vänstra del visar en 2 finger genomsläppande perforation med svåligt förtjockad rand. Suturering så godt det går. *Gastrostomi.* Tamponad. — *Förlopp.* Under de följande dagarna började ventrikelinnehåll flyta i tamponaden (suturen hade tydligen brustit). Efter ett par dagar borttogs katetern och gastrostomifisteln läktes. Flödet af ventrikelinnehåll blef ymnigare, var svartfärgadt med ytterst sur lukt. *Mors* <sup>13/10</sup>.

*Obduktion.* Ingen allmän peritonit. I curv. min. alldeles vid cardia ett perforerad ulcus, som genomsläpper 3 finger.

### Fall 99 med retroperitoneal abscess.

#### Fall 99. Ogifta A. A., 22 år, n:r 929, 1908, Jönköping.

#### *Ulcus duodeni perforans + pneumonia acut.*

*Anamnes.* För 3 år sedan lungsäcksinflammation; sedan frisk. För 3 veckor sedan började pat. få knip och spänningar i magen mest efter maten, dålig aptit, trög afföring samt då och då frysningar. Intogs <sup>1/8</sup> på sjukstuga och vårdades där en vecka: under denna tid oregelbunden temp. mellan 38,2 och 39,8; obestämda lokalsyntom; dock märktes tilltagande ömhet ungefär öfver högra njurens nedre del; under sista dagarna enstaka kräkningar; sista dagen en tydlig resistens; höger sida af buken (appendicit med retroperitoneal abscess?). Öfverflyttas till lasarettet <sup>7/8</sup>; har vid inkomsten temp. 39,9 och puls 120. — *Status* <sup>9/8</sup>. Temp 37,4; puls 100. I högra sidan af buken kännes nedom reffbensranden en större ömmande resistens, som vid uppblåsning af colon finnes ligga bakom denna. — <sup>11/8</sup>. Under dessa dagar åter småningom stigande temp. till 39,1 i kväll; puls 110 (paranefritisk abscess?).

*Laparotomi + extraperitoneal incision* <sup>12/8</sup> (d:r EURÉN). Snitt öfver gallblåsan, som befinnes frisk; bukhålan fri; resistensen ligger extraperitonealt. Incision ofvan lig. Pouparti's yttre del; paraperitonealt banas väg fram till resistensen, som till sitt läge motsvarar h. njure; en håla med tjockt gulgrönt var tömmes, spolas och dräneras; njuren ej palpabel. — *Förlopp*. Temp. under 3 dygn kring 38,5 och puls kring 130. Den 15:de symtom af högersidig pneumoni. *Mors* <sup>16/8</sup>.

*Obduktionen* visar att abscessen var utgången från ett perf. ulcus duoden. i den icke peritonealklädda delen och utvecklad retroperitonealt.

## II. Icke perforerad ulcus ventriculi s. duodeni.

### 1. Fallen 100—102 med blödande ulcus, opererade under akut anämi.

**Fall 100.** Arbetare A. K., 58 år, n:r 710, 1906, Växiö.

*Ulcus duodeni cum haematemes.*

*Anamnes.* Sjuk sedan december 05 med smärtor i magen efter maten, kräkningar ibland och afmagring på ung. 10 kgr. Vid å badort under sommaren 06 gjord undersökning fann man: ingen retention, tac. = 99, + fri HCl.; förbättrades under regelrätt ulcuskur. På sista tiden ånyo sämre med smärtor och kräkningar. Inkommer  $21/7$ . — *Status i juli.* Rätt klen. Smärtor i maggropen och små kräkningar ibland. Otydlig resistens i epigastriet. Ingen retention; vid magsköljning fås maginnehåll af rödaktig färg. Proffrukost: tac. = 42, + fri HCl. — Fick  $27/7$  en stor, blodig afföring, blef mycket matt, nästan pulslös. — Den  $31/7$  på morgonen ett svimningsanfall med kollaps. — På grund af de upprepade stora blödningarna och den höggradiga anämin beslutes operation.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $1/8$  (d:r TENGWALL). Hufvudsakligen lokalanestesi. En intill lefvern adherent ulcustumör palperas vid pylorus. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Följande dagen flera små, svarta kräkningar; vid magsköljning upphämtas stora mängder svart ventrikelinnehåll; pat. är mycket blek med dålig puls och temp. 38,2—38,9. På kvällen ånyo svarta kräkningar; vid magsköljning svart, mot slutet klart blod. *Död* på morgonen den  $3/8$  1906.

*Obduktion.* Omedelbart utanför pylorus finnes i duodenum ett 5-öres stort ulcus med skarp förhårdnad rand, hvilket går genom hela tarmväggen, så att sårets botten är pancreas, uppåt adherent till lefvern; i duodenum blodfärgadt innehåll; ventrikeln dilaterad och hypertrofisk. Gastroenterostomin utan anmärkning.

**Fall 101.** Ogifta J. A. A., 25 år, n:r 565, 1907, Engelholm.

*Ulcus ventriculi cum haemorrhag.*

*Anamnes.* Alltid tålt maten bra; haft mycket trög afföring. Den  $31/8$  fick pat. en voluminös blodkräkning; den  $3/9$  en ännu större sådan. Inkommer  $4/9$ . — *Status*  $4/9$ . Mycket blek; puls 100. Svält och närande lavemang. —  $9/9$ . I dag en häftig blödning: koaguleradt och färskt ljust blod. —  $15/9$ . Varit alltjämt dålig de sista dagarna med ibland svimningskänsla. I dag en mycket stor blodkräkning med lefradt och flytande blod, hvarefter pat. är höggradigt matt och ytterligt blek med puls på 110.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $16/9$  (d:r ADLERCREUTZ). Mycket lätt narkos. Något ulcus eller platsen för blödningen kan ej konstateras. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Temp. under de följande dagarne mellan 39,2 och 40, pulsen växlar mellan 110 och 130, och allmäntillståndet är jämt uselt. Under de 3 första dygnen upprepade, delvis illaluktande kräkningar, som nödvändiggjorde magsköljningar. Den 19 är kräkningen blodblandad, och den 20 kommer blod

vid magsköljning; pat. är ohyggligt blek. Den  $\frac{21}{100}$  blod i både kräkning och afföring; pulsen på 160; mors.

*Obduktion.* Blödningen har stannat från en knappnålshufvudstor slemhinnedefekt i bakre ventrikelväggen, i hvilken defekt synes ett litet kärl med minimal perforation.

### Fall 102. Hustru M. O., 40 år, n:r 74, 1908, Kristianstad.

#### *Ulcus curvaturae minor. cum haematemes.*

*Anamnes.* Bleksot under uppväxtåren. Tidigare blodkräkning 2 gånger, senast för 12 år sedan. Allt sedan dess har hon plågats af sura uppstötningar och trög afföring. Den  $\frac{10}{11}$  1906 upprepade häftiga, voluminösa blodkräkningar; infördes till lasarettet och vårdades där 1 månads tid dietetiskt (n:r 1181). Sedan dess har pat. varit ganska kry och besvärsfri under lämplig diet. Efter att de sista dagarna ha besvärats af plågor i magen och sura uppstötningar fick hon plötsligt den  $\frac{22}{1}$  08 en stor blodkräkning. Inkommer samma dag. — *Status*  $\frac{28}{1}$ . Vid inkomsten rätt godt allmäntillstånd. I dag på morgonen två stora blodkräkningar, efter hvilka pulsen var 150 å 160 och allmäntillståndet dåligt. — På vitalindikation beslutes operation.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. + enteroanastomos.*  $\frac{28}{1}$  på e. m. (d:r HEDLUND). Lätt eternarkos. Omkring curvatura minor är peritoneum starkt förtjockadt med strängar och stråk och sammanväxt med undre lefverytan; pylorus är fixerad högt uppe; själfva såret kan ej palperas. Bakre gastroenterostomi med enteroanastomos anlägges. — *Förlopp.* Allmäntillståndet är fortfarande mycket dåligt med frekvent puls och temp. öfver 38, som den 26 går upp till 40; buken mjuk och oöm; ingen blodkräkning; gasafgång; inga symtom af pneumoni. Allmäntillståndet försämras alltmer och mors inträder  $\frac{27}{1}$  1908.

*Obduktion.* Organ anämiska. Ventrikeln är tom. I curvatura minor finnes nära cardia ett stort sår med skarpa ränder, i hvars botten intet öppetstående kärllumen kan upptäckas. Gastroenterostomin utan anmärkning.

## 2. Fallen 103—263 med ulcus i pylorusdelen eller duodenum.

### Fall 103. Inspektor K. W., 47 år, n:r 347, 1892, Norrköping.

#### *Ulcus duodeni.*

*Anamnes.* Genomgick vid 20 års ålder en svår »maginflammation» (sjuk 3—4 månader). Sedan 12 år lidit af ventrikelsymtom: spänningar och smärtor i maggropen ett par timmar efter middagen, sura uppstötningar, obstipation. Sista månaderna dagliga kräkningar och betydlig afmagring. Inkommer  $\frac{19}{4}$ . — *Status*  $\frac{25}{4}$ . Till höger i epigastriet palperas ibland en valnötstor, ojämn, hård, ömmande resistens. Den uppblåsta ventrikeln når till 5 cm. ofvan symfyssen. Retention med sarcina. Proffrukost: + fri HCl.

*Resectio pylori et partis duodeni*  $\frac{7}{6}$  (d:r v. UNGÆ). En betydlig stenosis i pylorus, så att ett lillfinger knappast kan föras igenom: en hård och fast tumör intar undre väggen af första duodenaldelen intill pylorus och caput pancreatis. Pylorus och första duodenalstycket reseceras och duodenalstumpen förenas med ventrikelstumpen. — Den exstirperade delen är 2 cm. lång, visar ett 1 öres-stort ulcus med ojämma kanter i duodenum, strax invid pylorus. — *Förloppet* går i stort sedt normalt; sår läkningen under en vecka komplicerad af en sekretion, som vid kemisk undersökning visar sig hålla pancreassaft. *Hemveser* läkt  $\frac{4}{6}$  1892.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Var bättre ett par år efter oper.; sedan år 96 började de gamla besvären åter tilltaga: under långa tider värk och häftiga smärtor, kvaljningar

och ibland kräkningar, i hvilka han någon gång igenkände födo rester från föregående dag, obstipation; många gånger magsköljning. Tillrättsades ny operation.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.* göres <sup>25</sup>/<sub>8</sub> 1906 (d:r v. UNGE). — Efter denna operation har pat. varit fullt frisk, tålt äta all slags mat och jämt varit vid goda krafter. — *Brefmeddelande mars 1909.* Tillståndet är fortfarande synnerligen tillfredsställande.

**Fall 104.** Fattighjon H. L., 63 år, 1894, *Karlskrona.*

*Stenosis pylori.*

(Förut publicerad i Hygiea, 1895, sid. 271 och 1898, sid. 306.)

*Anamnes.* Under senare åren ofta lidit af magplågor. Vårdades år 92 under 6 veckor härstädes och utgick förbättrad. Under sommaren och hösten 94 sämre än någonsin förut: regelbundet plågor och oro i magen en stund efter maten. Intages <sup>15</sup>/<sub>11</sub>. — *Status i december.* Betydlig dilatation af ventrikeln. Behandlas med magsköljningar, som endast medföra tillfällig förbättring. Den <sup>20</sup>/<sub>12</sub> vid magsköljning kaffesumpliknande maginnehåll, hvilket sedan ofta upprepats. Ingen väsentlig förbättring.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. med Murphy's knapp* <sup>16</sup>/<sub>1</sub> 1895 (d:r BORELIUS). Ventrikeln är stor, utspänd och tunnväggig. Pylorus, fixerad bakåt, är säte för en tydlig infiltration; små körtlar palpabla. Främre gastroenterostomi med knapp göres. — *Förloppet* är tillfredsställande med p. pr.-läkning; inga magsmärtor, tål fast kost och befinnes vid sondundersökning <sup>21</sup>/<sub>2</sub> ej ha matrester i ventrikeln. *Hemskrifves* <sup>25</sup>/<sub>2</sub> 1895 med knappen ännu ej afgången.

*Efterförlopp.* <sup>1</sup>/<sub>4</sub> 1896. Knappen har afgått i dag. Pat. är frisk och arbetsför och har betydligt tilltagit i hull. — <sup>12</sup>/<sub>7</sub> 1898. Pat. är frisk och försörjer sig själf genom sitt arbete. — *Brefmeddelande* från fattigföreståndare. Pat. *afled* <sup>28</sup>/<sub>8</sub> 1906 vid 75 års ålder. Han var efter oper. fullt återställd under sitt återstående lif: tålte hvad mat som helst och nämnde aldrig om några besvär från magen; var i flera år arbetsför (jordbruksarbete). »Talade ofta om sitt förunderliga välbefinnande».

**Fall 105.** Ogifta A. S., 20 år, n:r 857, 1896, *Karlskrona.*

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sjuknade med magblödning i nov. 95; sedan dess haft blödning tidt och ofta med blodig afföring. Sista halfåret nästan dagliga kräkningar och arbetsoförmåga. Inkommer <sup>31</sup>/<sub>8</sub>. — *Status* <sup>10</sup>/<sub>9</sub>. Ofta under lasarettsvistelsen svåra plågor och ett par gånger kräkningar; en gång blodkräkning och blodiga öppningar.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>11</sup>/<sub>9</sub> (d:r BORELIUS). Ventrikeln stor och slapp. Pylorus' baksida kännes infiltrerad, och är pylorus fixerad bakåt. Främre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är afebrilt; från 2:dra dagen börja gallkräkningar, som trots magsköljningar fortsätta och efter 3—4 dagar tilltaga med försämring af allmäntillståndet. — *Enteroanastomos* <sup>18</sup>/<sub>8</sub>. De till- och afförande slyngorna förenas med en anastomos. — Gallkräkningarna forto under ännu 4 dagar, upphörde sedan, hvarefter allmäntillståndet förbättrades; läkning p. pr. *Hemskrifves* <sup>24</sup>/<sub>10</sub> 1896.

*Efterförlopp.* Vid undersökning <sup>14</sup>/<sub>7</sub> 1897 vid badort företedde ventrikeln ingen retention. — *Brefmeddelande juli 1909.* Har efter oper. varit bättre, dock ej känt sig frisk jämt, tidvis varit dålig, dock ej af magsåret (haft »lunginflammation», »blåskatarr», »lidit af öfveransträngning» m. m.). Ätit mest all mat utom »groft bröd och fläsk», hvaraf vållats känsla af fyllnad i magen; i allmänhet inga obehag från magen; kräkning någon enstaka gång; normal afföring.

**Fall 106.** Torpare S. S., 54 år, n:r 262, 1897, *Karlskrona.*

*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Dålig mage ända sedan barndomen med obehag i epigastriet. Vårdades i februari 97 (n:r 220) på lasarettet: afsevärd retention, förbättrades med magsköljningar. Efter hemkomsten

$27/2$  åter försämrad: kräkningar. Inkommer åter  $3/3$  — Status  $5/3$ . Smärtor på nätterna, kräkning ibland. Måttlig retention; + stark pos. HCl.

*Gastroenterostomia*  $8/3$  (d:r BORELIUS). Pylorus är förtjockad men visar intet tydligt ärr. Ventrikeln ej synnerligen stor. Gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Efter 2 dagar börja gallfärgade kräkningar; temp. håller sig afebril, men gallfärgade, illaluktande kräkningar fortsätta och allmäntillståndet försämras. — *Enteroanastomos med Murphy's knapp*  $15/3$ . Den tillförande tarm-slyngan är utspänd och fylld af tunt gallfärgadt innehåll. Murphy's knapp anlägges mellan till- och afförande slyngan. — Afebril läkning, ingen gallkräkning, tillståndet förbättras; knappen afgår  $27/3$ . *Hemreser*  $10/4$  1897.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1908*. Efter operationen varit bättre än förut, men ej känt sig frisk; haft nedsatt arbetsförmåga. Magbesvären värst under senare åren och ha förvärrats vid ansträngande arbete. Ej alls tålt hårdsmält mat; dagligen haft rapningar och uppstötningar och tidvis värk i maggropen — ibland krampartade, mycket svåra smärtor — samt kräkningar, oftast någon timme efter maten; flera gånger varit sängliggande några dagar. Behandlad af läkare och äfven vid badort med magsköljning utan förbättring. Afföring lös. Kroppsvikten ökade efter operationen.

### Fall 107. Hustru B. J., 43 år, n:r 276, 1897, Karlshamn.

*Ulcus curvaturae minor. cum stenosis pylori + peritonitis chron. adhaesiva.*

*Anamnes*. Sedan  $2\frac{1}{2}$  år värk i maggropen och kräkningar dagligen; blodkräkning för 2 år sedan och därefter flera gånger. Sista halfåret synnerligen svåra smärtor, tidvis sängliggande. Inkommer  $10/6$ . — Status  $24/6$ . Afmagrad. I epigastriet kännes en fast, icke förskjutbar resistens. Curvatura major står 2 tvärfinger nedom nafvelplanet. Retention. Vid magsköljning har uppkommit brunsvart eller kaffesumpliknande innehåll af ibland stinkande lukt.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $25/6$ . (D:r LINDSTRÖM) Tumören befinnes vara en mer än knytnäfstor infiltration längs lilla kurvaturen ända till pylorus och i en del af ventrikelns främre vägg; vid denna äro tunntarmslyngor adherenta. Främre gastroenterostomi anlägges. — *Förlopp*. Under de första dagarna ett par gallkräkningar och den 26 afgang med lavemang af stinkande brunsvarta massor. Förloppet afebrilt med läkning p. pr. Konvalescensen sedan i allo normal: inga kräkningar, tål maten bra, känner sig frisk; kroppsvikten ökar från 51 till 53 kgr. *Hemreser*  $24/7$  1897.

*Efterförlopp*.  $4/12$  97. Känt sig aldeles frisk tills för en vecka sedan, då hon fick mycket häftiga smärtor i vänstra sidan af buken, hvilka lindrades efter en stor kräkning, hvilken mot slutet äfven innehöll blod. Känner sig nu åter kry, har god matlust och äter hvad som helst; kroppsvikt 66 kgr. —  $27/3$  1898. Kroppsvikt 69,5 kgr. —  $28/6$  1904. Kände sig frisk tills i oktober 03, då blodkräkningar uppträdde; sedan dess besvärats mycket af kräkningar, obehag i maggropen; har afmagrat och tidvis varit sängliggande. —  $27/6$  05. Har under sista året lidit af våldsamma kräkningar, oftast gallblandade. Inkommer. — Status  $10/6$  05. Ytterligt afmagrad och blek; haemoglobin = 50 %; är i allmänhet afebril, men har enstaka dagar temperaturspetsar till 39. Ingen resistens palpabel i buken. Vid magsköljning upphämtas gallfärgade, svagt alkaliska massor.

*Adherenslösning*  $15/6$  (d:r LÖNNBERG). Alla viscera intensivt fastlödda vid hvarandra och främre bukväggen. Dessa adherenser lösas i stor utsträckning, så att en god del af ventrikeln blir fri; sårgjord yta å densamma klädes med friprepareradt oment. (Då de starka adherenserna förmodas vara orsak till motilitetsrubningen och i anseende till pat:s usla tillstånd göres ej enteroanastomos.) — *Förloppet* är afebrilt med läkning p. pr.; men har pat. lika litet som förut sluppit kräkningar och alltmera aftynat. *Mors*  $23/6$  1905.

*Obduktion*. Obetydliga gamla tbc.-förändringar i högra lungans spets. Ingen peritonit. I öfre delen af buken talrika adherenser. Ventrikeln högradigt dilaterad med ett par liters flytande innehåll. I curvatura minor nära pylorus en förtjockning af ventrikelväggen med stråligt ärr i slemhinnan. Nära pylorus gastroenterostomi-öppningen; strax därintill är en tunntarmsslynga uppdragen och fastväxt vid ventrikeln samt starkt vinkelböjd.

**Fall 108.** Smedarbetare K. V., 33 år, n:r 849, 1897, Växiö.*Ulcus ventriculi cum dilatation.*

*Anamnes.* Sedan 14 år dyspeptiska besvär: tidvis kräkningar; behandlades för 13 år sedan med magsköljning i flera perioder och blef därpå bättre; skaffade sig för 7 år sedan magsond, som han sedan själf användt; när han ej sköljt sig, emellanåt fått voluminösa, illaluktande kräkningar. Under de 2 sista åren försämrats allt mera. Inkommer  $^{14}/_{12}$ . — *Status*  $^{25}/_{12}$ . Blek och mager. Skvalpljud öfver ventrikeln. Denna har uppblåst nedre gränsen 2 finger nedom nafveln. Retention. Behandlas försöksvis med diet och dagliga sköljningar utan förbättring.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $^{29}/_{12}$  (d:r KARSTRÖM). Magsäcken finnes stor, sammandragen med ett stråligt ärr på sin framsida; pylorus kännes hård men ingen tumör eller ärrbildning. Med en 40 cm. slynga göres främre gastroenterostomi och därefter enteroanastomos. — *Förlopp.* Läkning p. pr. Ingen kräkning efter operationen; mår väl och tål fast kost. *Hemreser*  $^{24}/_{1}$  1898.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande* från läkare i februari 1910. Pat. är numera sinnessjuk och intagen å fattiggård. Var efter operationen fullt arbetsför (maskinist) och vida bättre än förut, dock ej alldeles symtomfri från magen: tålte ej sur eller mycket fet mat, — så icke heller nu — som vållar uppstötningar och t. o. m. kräkningar; ibland äfven annars dyspeptiska besvär, i allmänhet dock inga nämnvärda; normal afföring. Ökade i vikt efter operation från 65 till 82 kgr.; väger nu 70 kgr.

**Fall 109.** Skeppsgosse J. N., 18 år, n:r 21, 1898, Karlskrona.*Ulcus pylori cum perigastrit. post perforat.*

*Anamnes.* Intogs å annat lasarett i maj 97 och opererades där  $^{7}/_{8}$  för *acut appendicit(?)*-anfall; ett par veckor senare uppkom en abscess vid nafveln. Inkommer  $^{2}/_{12}$  97, och hade då operationssåret öfver coecum läkt, men en fistel tätt ofvan nafveln, som ledde 15 cm. uppåt åt höger. Den  $^{4}/_{12}$  göres *laparotomi* (d:r BORELIUS) med snitt öfver coecum, hvarvid en fullt fri och till synes frisk appendix aflägsnas; läkning p. pr. — Den  $^{18}/_{12}$  göres *ny laparotomi* med snitt utefter fisteln, som har utlöpare åt olika håll men äfven kan följas upp i epigastriet, där efter mycket letande en vid främre bukväggen fastlödd perforation å ventrikeln påträffas; suturering; dränage. — Följande dag är tillståndet oroande, sedan förbättring. Läkningen fortgick och pat:s tillstånd förbättrades, men resultatet blef uppkomsten af 2 secernerande fistlar (intet ventrikel eller tarminnehåll).

*Adherenslösning + excision af ulcusranden*  $^{2}/_{2}$  1898 (d:r BORELIUS). Utbredda adherenser mellan oment och främre bukvägg, hvilka lösas. Ventrikeln framsida vid själfva pylorus fastlödd vid främre bukväggen; vid lossandet uppkom ett mer än 10-öresstort sår i pylorusväggen med åt ena sidan svålig rand; denna excideras, och såret slutes med 2 rader suturer i vertikal riktning. Fistelgångarna i främre bukväggen excideras. — *Förloppet* är afebrilt och tillfredsställande. Pat. *utskrifves*  $^{1}/_{8}$  1898.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande* augusti 1909. Varit fullt arbetsför jämt (jordbruksarbetare, filare); de första 3 åren fullkomligt frisk; de senare åren kortare tider haft lindriga ventrikelobehag: magsyra, och spänningar; aldrig kräkning. Tålt all mat utom allt för fet. Afföring vissa tider något trög. »Tacksamt belåten».

**Fall 110.** Torpareson J. G. J. 20 år, n:r 320, 1898, Växiö.*Stenosis pylori cum dilatation. ventriculi + ulcus pepticum jejuni.*

*Anamnes.* Sedan 4 à 5 år dålig mage: plågor efter maten. Sedan 2 år kräkningar, som sista året kommit dagligen och varit voluminösa. Sista året afmagring. Vårdades härstädes år 1896. Inkommer  $^{20}/_{6}$  98. — *Status*  $^{22}/_{6}$ . Höggradigt afmagrad och nedsatt. Kräkningar; efter kräkning lindring i smärtorna. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor 4 cm. ofvan och curvatura major 3 à 4 tvärfinger under nafveln. Afsevärd retention. Proffrukost: + fri HCl.



*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos med Murphy's knapp* <sup>23</sup>/<sub>5</sub> (d:r KARSTRÖM). Ventrikelu betydligt dilaterad. I pylorustrakten en knölig, nära valnötstor förhårdnad med ett stråligt ärr i serosan på framsidan. Främre gastroenterostomi göres jämte enteroanastomos med knapp. — *Förlopp*. P. pr.-läkning; knappen afgår efter 10 dygn; konvalescensen går regelrätt utan besvär från magen med förbättring af krafterna. *Utskrifves* <sup>21</sup>/<sub>6</sub> 1898.

*Efterförlopp*. Kände sig frisk ung. <sup>1</sup>/<sub>2</sub> år. Började sedan få sveda, smärtor och sura uppstötningar. Dessa besvär tilltogo år för år. Tålte endast mjölkmat och hade emellanåt voluminösa kräkningar af tunn, slemmig, sur vätska. *Vårdad å provisoriska sjukhuset i Stockholm* <sup>7</sup>/<sub>5</sub>—<sup>8</sup>/<sub>6</sub> 1907: smärtor efter maten och kräkningar ibland; under v. reftbensranden en valnötstor, ömmande tumör; afsevärd retention; proffrukost visar ökad HCl-halt. — Härefter kryare en tid, sedan ånyo uppstötningar, smärtor, ofta svårast på nätterna, och kräkningar, som medförde lindring. *Inkommer å Maria sjukhus* <sup>11</sup>/<sub>1</sub> 1910. — *Status* <sup>12</sup>/<sub>1</sub>. Tämlichen godt allmäntillstånd. Betydlig retention. Prof- frukost: tac. = 45, + fri HCl.

*Adherenslösning + gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>13</sup>/<sub>1</sub> (d:r KEY). Ventrikeln med sär- skildt gastroenterostomistället i stor utsträckning adherent till främre bukväggen; löses. Ven- trikeln dilaterad med hypertrofisk vägg; pylorus starkt förträngd; adherenser till gallblåsan; lösas. Jejunum i stor utsträckning adherent till ventrikeln. Gastroenterostomi-öppningen är starkt förträngd, genomsläpper blott spetsen af en fingertopp. Väggen i jejunum är på detta ställe starkt förtjockad, och tarmen med denna förtjockning som centrum hopskrumpen med stark förträngning af tarmens lumen. Detta förtjockade parti af jejunum tyckes vara centrum för ad- herenserna. Den afförande slyngan är vid men liksom den tillförande slyngan hopveckad af luckra adherenser; enteroanastomosens är vid. Adherenserna lösas, och en ny bred anastomos anlägges mellan ventrikeln och den afförande slyngan. — *Förlopp*. Läkning p. pr.; behandlas med sträng diet och alkalier samt *utskrifves* symtomfri <sup>20</sup>/<sub>2</sub> 1910 med råd att fortfarande föra diet.

### Fall 111. Hustru I. M., 33 år, n:r 380, 1898, Karlshamn.

#### *Stenosis pylori cum dilatation. ventriculi.*

(Förut publicerad i Hygiea 1899 sid. 268.)

*Anamnes*. Under de sista månaderna 1897 ventrikelbesvär: dålig aptit, smärtor i mågropen, kräkningar; intogs härstädes <sup>12</sup>/<sub>1</sub> 98 (n:r 61): betydlig retention; förbättrades under magsköljningar; kroppsvikten ökade 6 kgr. till 51 kgr.; utskrefs <sup>26</sup>/<sub>3</sub>. Var någorlunda kry de första veckorna hemma, blef snart åter sämre. Vid badort under sommaren; krafterna aftogo alltmer och blodkräkningar inställde sig. *Inkommer* <sup>19</sup>/<sub>3</sub>. — *Status* <sup>20</sup>/<sub>3</sub>. Ytterst afmagrad. Kroppsvikt 39 kgr. Den utspända ventrikelns curvatura major aftecknar sig midt emellan nafvel och symfys. Betydlig retention; ventrikelinnehållet svartbrunt färgadt, ger pos. HCl-reaktion.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>24</sup>/<sub>3</sub> (d:r LINDSTRÖM). Ventrikeln starkt dilaterad. Å py- lorus' baksida en barnhandstor, ärrig, knölig tumörmassa, som sträcker sig in i pancreas; lillfinger- toppen kan ej intränga genom pylorus; å pylorustraktens framsida en mängd adherenser, hvilka till större delen lossas. Främre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är afebrilt med p. pr.-läkning; kräkning <sup>25</sup>/<sub>6</sub>, sedan ej; normal konvalescens. Pat. *utskrifves* <sup>26</sup>/<sub>6</sub> 1898.

*Efterförlopp*. *Visar sig* <sup>25</sup>/<sub>11</sub> 1898. Tilltagit i hull och krafter, har aldrig kräkningar eller kväljningar. — *Visar sig* <sup>14</sup>/<sub>3</sub> 1899. Kroppsvikten har ökat 28 kgr. från <sup>10</sup>/<sub>6</sub> 98 tills i dag (70 kgr.); äter utan obehag hvad mat som helst. — *Brefmeddelande juli 1909*. Har, fränsedt en genomgången lunginflammation, jämt varit frisk och arbetsför (landthushåll); tålt all mat och aldrig haft några smärtor eller besvär från magen; normal afföring. Genomgått 2 partus. »Jag är fet och frisk»; »mycket tacksam».

### Fall 112. Landtbrukare J. M. P., 63 år, n:r 608, 1898, Växiö.

#### *Stenosis pylori cum dilatation. ventriculi + pneumonia acut.*

*Anamnes*. För 6 år sedan började pat. få halsbränna, sura uppstötningar, spänningar i mag- ropen eften maten; behandlades i mars 92 af läkare med dagliga magsköljningar, hvarefter till-

fällig förbättring. Begagnade sedan själf magsond och sköljde sig nästan hvar dag under ett par år. År 1897 konstaterades dilatation och tillrättsades operation. Från aug. 97 till mars 98 inträdde en förbättring, så att han ej behöfde skölja sig en enda gång och ej hade en enda kräkning. I mars 98 åter en dag häftiga plågor och spänningar; vid magsköljning matrester och blod, likaså följande dag. Sedan dess åter begagnat dagliga magsköljningar. Afmagring. Inkommer  $27/9$ . — *Status*  $28/9$ . Mager. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor vid nafveln och curvatura major vid symfyssen; skvalpljud; peristaltiken aftecknar sig synbar genom bukväggen. Högst betydlig retention. Maginnehållet visar fri HCl, innehåller sarcina.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos med Murphy's knapp*  $29/9$  (d:r KARSTRÖM). Ungefär 5 cm till vänster om pylorus vid curvatura major en hård kastanjstor förtjockning med sammandragande ärr å ventrikelns serosa, hvilken nästan afsnört magsäcken. En främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* kompliceras af en högersidig pneumoni, som började på 5:te dagen. Läkning p. pr.; ingen kräkning; har god aptit, ökar i hull och krafter. Knappen afgår  $7/10$ . Pat. hemreser  $28/10$  1898.

*Efterförlopp. Brefmeddelande från en dotter.* Hans hälsotillstånd var äfven sedan »ombytligt», ung. som förut; kunde ej tåla all slags mat, hade besvär från magen och företog mycket ofta magsköljning; ej arbetsduglig och ofta sängliggande. Led sista tiden af »hjärtfel» och dog  $13/7$  1905 af ett »ögonblickligt slaganfall».

### Fall 113. Arbetare P. E., 53 år, n:r 637, 1899, Lund.

#### *Stenosis pylori + pneumonia acut.*

*Anamnes.* Dyspeptiska symtom sedan 10 år: kräkningar och smärtor i maggropen, som uppträdde periodvis; kräkningar såväl efter maten som på morgnarna. I jan. 98 vid underökning: retention, dilaterad ventrikel, hyperaciditet; förbättring med magsköljningar, hvarefter frisk under 1 år. Sista veckorna ånyo besvär, afmagring, svarta afföringar. Inkommer  $13/8$ . — *Status*  $15/8$ . Dåligt allmäntillstånd, mager. Vid palpation intet abnormt. På morgonen 1 liter kaffesumpliknande ventrikelinnehåll. Proffrukost: tac = 50 + fri HCl. — *Den 16* en brunsvart kräkning.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. med Murphy's knapp*  $19/8$  (prof. BORELIUS). Pylorus är säte för en lumen höggradigt förträngande ärrväfnad; ventrikeln betydligt utspänd med förtjockad vägg. I anseende till pat:s usla tillstånd göres den bakre gastroenterostomin med knapp. — *Förloppet* beträffande buken utan anmärkning. Efter 4 dagar dämpning och bronchialandning öfver högra lungans nedre del, jämte stigande temperatur. Under symtom af pneumoni med temp. till 40,5 och puls på 130—140 inträder mors  $25/8$  1899.

### Fall 114. Arbetare G. E. B., 28 år, n:r 441, 1899, Växiö.

#### *Ulceræ ventriculi et duodeni + tetani + tbc pulmon.*

Inkommer på lasarettet den  $7/7$ . — *Status*  $12/7$ . Pat. är ytterst afmagrad och nedsatt, psykiskt aftrubbad. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major midt emellan nafveln och symfyssen. Betydlig retention. Proffrukost ger pos. HCl-reaktion. Behandlas med diet och magsköljningar. Den 11 blef pat. på aftonen mycket dålig med svåra plågor i magen; den 12 svimningskänsla, svåra smärtor, kräkningar; på e. m. ett anfall af häftig klonisk kramp i hela kroppen under ett par minuter med medvetslöshet; sedan under aftonen flera anfall med kramp; ligger dessemellan slö.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. med Murphy's knapp*  $13/7$  (d:r KARSTRÖM). Lokalanestesi. På framsidan af pylorus ett stort stråligt ärr; ventrikeln betydligt stor. Bakre gastroenterostomi med knapp göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och konvalescensen gick under första veckorna tillfredsställande: flytande kost och från 5:te dagen fast kost utan kräkningar, god aptit, tilltagande krafter och psykisk liflighet. Under aug. oregelbunden feber, nattsvett, rikligt expektorat; dämpning och rassel öfver högra lungans spets; åter försämring af allmäntillståndet. Den  $28/8$  dämpning öfver högra lungans ryggsida; med thoracocentes uttömmes 300 kbcm något grumlig vätska. Efter aftyning mors  $31/8$  1899.

*Obduktion.* Betydliga tbc-förändringar i höger lunga med äggstor kavern i öfre loben och 1 liter grumligt exsudat i pleuran. Ingen peritonit; adherenser kring gastroenterostomin. Midt på främre ventrikelväggen ett stort ulcer med tvärhuggna ränder; nära cardia finnas i curvatura minor 2 sår med  $\frac{1}{2}$  cms diameter; pylorus är icke förträngd; 4 cm in i duodenum en betydlig förträngning, som ej genomsläpper fingertoppen. Knappen ligger i ventrikelns cardia-del.

**Fall 115.** Landtbrukare R. E., 22 år, n:r 173, 1899, *Östhammar*.

*Stenosis pylori + ulcus pepticum jejuni.*

(Förut publicerad i Nordiskt Medicinskt Arkiv 1907; *Key's* afhandling sid. 102).

*Anamnes.* Sedan 10 år dålig mage: värk i maggropen, sura uppstötningar, kräkningar, förstopning. Symtomen de senare åren förvärrats trots behandling. Intages  $\frac{22}{6}$ . — *Status*  $\frac{15}{7}$ . Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 1 tvärhand under nafveln. Skvalpljud. Proffrukost: fri HCl = 36. Under behandling med magsköljningar har tillståndet varit tämligen godt; om magsköljning uraktlåtes, värk och kräkningar.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{17}{7}$  (d:r BÄÄRNHJELM). Ventrikeln betydligt dilaterad. Några cm. t. v. om pylorus finnes en vertikalt gående indragning af magsäcken; pylorus kännes fast och hård med senglänsande serosa. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr.; normal konvalescens utan kräkningar eller afsevärda obehag; tål maten bra och *hemreser*  $\frac{13}{8}$  1899

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $\frac{9}{6}$  99. Känner sig fullkomligt frisk; ligaturvandring i buksåret. — Kände sig sedan frisk till augusti 1903. Då under ett par veckor värk och smärtor i maggropen jämte ömhet på ett flathandstort område t. v. om medellinjen. Sedan frisk till maj 04; då efter lyftandet af ett tungt föremål plötsligt värk och ömhet i epigastriet åter inställde sig. I juni en veckas lasarettsvård: palpabel resistens t. v. i epigastriet. Sedan augusti dagligen värk och smärtor, ibland kräkningar. *Intages å serafimerlasarettet*  $\frac{8}{6}$  1904. — *Status*  $\frac{10-18}{6}$ . Anfallsvis påkommande värk i epigastriet; ömhet därstädes. Ofvan och t. v. om nafveln en 2-kronestor, fast, ömmande resistens. Den uppblåsta ventrikelns nedre gräns vid nafvelplanet. Ingen retention. Proffrukostar: gallfärgade, tac. = resp. 87, 55 och 29, + fri HCl. Smärtorna nästan försvunnit under lasarettsvistelsen.

*Excision af ulcus pepticum jejuni*  $\frac{14}{10}$  (prof. BERG). Fasta kärlförande adherenser mellan främre ventrikelväggen och bukväggen. Genomklippas, hvarvid sammanväxningen öfver v. delen af gastroenterostomin befinnes särskildt intim. Efter ventrikelns framdragande finner man å den aflossade jejunum tätt nedom gastroenterostomiöppningen en rund, ärtstor perforationsöppning, fullkomligt liknande ett ulcus rotundum. Den omgifvande ärrväfnaden excideras; suturering. Den förut adherenta trakten täckes med oment. — *Förlopp.* Läkning p. pr.; efter 1 vecka kräkningar under 2 dagar; magsköljningar; grönfärgadt sköljvatten; sedan normal konvalescens. *Hemreser*  $\frac{20}{10}$  1904. — *Senare förlopp.* *Brefmeddelande*  $\frac{1}{10}$  1906. Hade de första 3 å 4 månaderna svårt att tåla all mat; fick lätt kräkningar; inga smärtor; sedan dess frisk och kry och tål all mat. — *Brefmeddelande augusti 1909.* Känner sig jämt frisk och kry; äter hvad mat som helst och har blott någon sällsynt gång lindriga obehag efter maten. Kroppsvikt 70 kgr.

**Fall 116.** Jungfru K. J., 22 år, n:r 605, 1899, *Malmö*.

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sjuknade för 3 år sedan med smärtor efter maten, uppstötningar och kräkningar; vårdades då å lasarett 8 mån.; hade ett par gånger blodkräkning; utskrefs symptomfri. Ett par månader efter hemkomsten trots diet ånyo smärtor och kräkningar, hvilka sedan tidvis besvarat henne. Trög afföring, ibland med blod. Inkommer  $\frac{5}{7}$ . — *Status*  $\frac{16}{6}$ . Kroppsvikt under dessa 2 mån. minskat 5 kgr. (till 50 kgr.). Trots dietbehandling fortfara smärtor och kräkningar. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major midt emellan nafvel och symfys. Proffrukost: tac. = 45, + fri HCl. Magsköljningar ha försökts men ej fördragits,

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* 19/9 (d:r BAUER). I närheten af pylorus å främre väggen en ärrig indragning; pylorus förefaller förtjockad, tillåter en fingertopp intränga. Bursa omentalis oblitererad bakom pylorus på grund af adherenser. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Under de första 4 dagarna spänningar och kräkningar (upprepade gallfärgade). Därefter normalt förlopp under ett par veckor; sedan 24/10 åter kräkningar och smärtor efter maten. Kroppsvikten håller sig mellan 47 och 49 kgr. *Utskrifves* 7/12 1899 på egen begäran med fortfarande kräkningar efter maten.

*Efterförlopp.* *Vårdas ånyo* 81/5—16/10 1900. Kroppsvikten minskar under sjukhusvistelsen från 55 till 50 kgr. Har smärtor efter maten, hvilka gå öfver först efter kräkning, som ibland är grönfärgad. Proffrukost: tac. = 40, + stark HCl. — *Inkommer åter* 12/4 1901. Kroppsvikten minskar på 3 veckor från 59 till 54 kgr. Kräkningar.

*Enteroanastomos* 14/5 (d:r BAUER). Den tillförande slyngan förefaller något utspänd, den aförande hopfallen. Enteroanastomos mellan dem göres. — Under första veckan fortsätta kräkningarna på samma sätt; magsköljningar; sedan upphöra kräkningarna småningom. *Utskrifves* 24/6 1901 fri från kräkningar och rätt kry med kroppsvikt 50 kgr. — *Åter intagen* 2/12 1902. Mått förträffligt sedan utskrifningen ända tills för 1 månad sedan. Sista månaden kräkt en och annan gång, sista veckan flera gånger dagligen efter maten; för 6 dagar sedan och i går blodkräkning. — Kroppsvikt 54 kgr.; t. v. i epigastriet en diffus, ömmande resistens; *utskrifves* betydligt förbättrad 10/1 1903 med kroppsvikt 55 kgr. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Dessa 5 åren kunnat sköta plats (tjänstjungfru), men tidtals känt sig »mycket matt, svag, nervös och sjuk». Endast tält viss lätt mat, af all annan fått svåra utstrålande smärtor och kräkningar; äfven oberoende af olämplig mat tidvis besvärats mycket af kräkningar, ofta gallfärgade, samt sveda, spänningar och stickningar i maggropen; besvären ha varit mindre svåra de senare åren; afföring var första tiden mycket besvärlig, bättre senare tiden. Kroppsvikten 53 kgr.

### Fall 117. Fru E. M., 42 år, n:r 959, 1899, Norrköping.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan 3 å 4 år nästan jämt haft värk i maggropen efter maten och tidvis kräkningar. Behandlad för 1 år sedan med dagliga magsköljningar under 3 veckor. *Inkommer* 18/10. — *Status* 19/10. Blek och mager. Ventrikelperistaltiken aftecknar sig genom bukväggen med curvatura major nedanför naveln. Afsevärd retention. Proffrukost: tac. = 62, fri HCl = 36.

*Gastroenterostomi enligt Roux göres* 20/10 (d:r v. UNGE). Stenos i pylorus. — *Förlopp.* Vid magsköljning följande dag uppskaffas en rätt stor mängd mörkt blod; temp. och spänningar de första dagarna; sedan förbättring och normalt förlopp; läkning p. pr. *Utskrifves* 18/11 1899 symptomfri.

*Efterförlopp.* *Uppgift* från husläkaren. Under de närmaste åren tilltog hon betydligt i hull och kände inga obehag från magen; allmänna välbefinnandet och hullet höllo sig 6 å 7 år, hvarefter hon började något afmagra, klaga öfver matthet och sveda i maggropen, sura uppstötningar, obstipation (aldrig kräkning). I slutet af 07 fick hon influensa med bronchopneumoni, hvarefter kraftlösheten tilltog, och hon tidtals klagade öfver sina magbesvär (intet abnormt vid palpation af buken). *Afled* 5/6 1908 af croupös pneumoni.

### Fall 118. Landtbrukare K. L., 40 år, n:r 25, 1900, Östhammar.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan ett halfår magsymtom: smärtor i epigastriet, kvaljningar och sura uppstötningar, beroende på matens beskaffenhet; ett par gånger blodkräkning. På senare tiden kräkningar, som ibland varit voluminösa, och innehållit rester af flera dagar förut förtärd föda. Vid försiktig diet har tillståndet varit drägligt, annars ha smärtorna och kräkningarna varit mycket besvärande; obstipation; afmagring. *Inkommer* 8/1. — *Status* 15/1. Betydligt afmagrad. Smärtor i

epigastriet, uppstötningar och kräkningar. Ömhet öfver epigastriet. Den uppblåsta ventrikelns nedre gräns når till nafvelplanet. Betydlig retention.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>22</sup>/<sub>1</sub> (d:r BÄÄRNHJELM). Magsäcken betydligt dilaterad. I pylorus stenos men ingen palpabel resistens. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Under de första dagarna smärtor i epigastriet, sedan normal konvalescens med läkning p. pr. och fortskridande förbättring. *Utskrifves* <sup>17</sup>/<sub>2</sub> 1900 symtomfri.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande maj 1909*. Har sedan jämt varit fullkomligt frisk och haft tungt och ansträngande arbete. Tålt all slags mat och aldrig sedan haft några som helst smärtor eller obehag från magen; normal afföring. Ökade flera kg. i kroppsvikt. »Ytterst belåten och tacksam».

### Fall 119. Arrendator N. P., 60 år, n:r 96, 1900, Lund.

#### *Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes*. De sista 20 åren dålig mage: sveda i maggropen, rapningar, sura uppstötningar, obstipation; besvären ökats vid strängt arbete, förbättrats vid stillhet och under diet. Försämring under år 1899. Fick en dag i september 99 plötsligt en dag svåra smärtor i maggropen, kväljningar, kräkning, ingen gasafgång; plågorna fortsatte; inkom till lasarettet under diagnos ileus: lindrig feber, tydlig ömhet öfver gallblåstrakten; sannolikhetsdiagnos: cholelithiasis; utskrefs efter 10 dagar. På nyåret 1900 återkommo de gamla besvären; <sup>14</sup>/<sub>1</sub> svåra plågor i maggropen och en tämligen riklig kräkning af kaffesumpliknande massor, hvilket upprepades följande dag. Inkommer <sup>10</sup>/<sub>1</sub>.

*Excision af ulcus + gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>25</sup>/<sub>1</sub> (prof. BORELIUS). I främre ventrikelväggen ett ganska stort ulcus, omgifvet af svålig väfnad. Excideras. Nära pylorus en ganska betydlig förträngning af ventrikelns lumen, beroende på en framspringande vall af fast och svålig konsistens (denna resistens ej exstirpabel). Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Under första 2 dygnen spänningar i buken och gallfärgade kräkningar (med magsköljning upphämtas 1 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> liter gallfärgad vätska vardera dagen); sedan inga kräkningar och i allo normal konvalescens; fördrager väl fast kost. *Hemreser* <sup>21</sup>/<sub>1</sub> 1900.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande från hustrun*. Pat. *afled* <sup>3</sup>/<sub>8</sub> 1908 *af magkräfta*. Han var under de första 7 åren frisk och fullt arbetsför; han höll i någon mån diet: förtärde ej fet mat, salt kött och potatis, hvaraf förorsakades uppstötningar och någon sällsynt gång kräkning; hade f. ö. i allmänhet inga ventrikelbesvär; afföringen i allmänhet normal, ibland trög. Under sista lefnadsåret obehag från magen med svåra smärtor sista månaderna; sängliggande de sista 3 månaderna med svullnad i fötterna.

### Fall 120. Ogifta M. K., 42 år, n:r 593, 1900, Karlskrona.

#### *Ulcus pylori.*

*Anamnes*. Sedan ett halfår ventrikelsymtom; värk och plågor i maggropen efter maten, uppstötningar, obstipation; aldrig kräkning. Inkommer <sup>15</sup>/<sub>5</sub>. — *Status* <sup>20</sup>/<sub>5</sub>. Ofvanför och till höger om nafveln kännas en äggstor, förskjutbar, hård, oöm tumör. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 3 cm. under nafveln. Lindrig retention. Retentionsinnehållet visar ingen fri HCl.

*Resectio pylori* <sup>22</sup>/<sub>5</sub> (d:r LUNDMARK). En pylorus ringformigt omslutande tumör med en mindre ulceration å dess baksida. Pylorusresektion göres. — *Förlopp*. Läkning p. pr. och, fränsedt en lindrig cystit, normal konvalescens; ingen kräkning; åter dietportion utan obehag. *Hemreser* <sup>12</sup>/<sub>6</sub> 1900 läkt och förbättrad.

*Efterförlopp*. *Uppgift af d:r LUNDMARK* <sup>22</sup>/<sub>7</sub> 1909. Pat. är fullkomligt frisk, kan utan obehag äta hvad mat som helst; har alla åren arbetat och arbetar fortfarande på fabrik. Vid undersökning i dag ingen palpabel resistens och allt normalt.

**Fall 121.** Ogifta H. M., 34 år, n:r 834, 1900, *Karlskrona*.*Ulcus pylori.*

*Anamnes.* Förut vårdad å lasarett för magsjukdom. Haft smärtor i epigastriet och kräkningar efter maten och äfven oberoende af måltiderna. Inkommer  $\frac{25}{7}$ . — *Status*  $\frac{5}{8}$ . Afmagrad, anämisk och nedkommen; kräkningar och plågor. Intensiv ömhet öfver vänstra delen af epigastriet.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{7}{8}$  (d:r LUNDMARK). Pylorus infiltrerad och förtjockad, fixerad bakåt. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Under de 2 första dagarna gallfärgade kräkningar, sedan inga; läkning p. pr. (narkosförslamning i högra armen). Tål maten ganska bra och tilltar i hull. *Utskrifves* förbättrad  $\frac{1}{10}$  1900.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $\frac{29}{10}$  1900. Fullt frisk med blomstrande utseende; äter hvad mat som helst och har aldrig några plågor. — Om hennes senare hälsotillstånd har ingen upplysning kunnat erhållas.

**Fall 122.** Landtbrukare P. J., 28 år, n:r 786, 1900, *Kristianstad*.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Vid 15 års ålder ett anfall af svåra plågor i maggropen; under följande tiden likartade smärtanfall upprepade gånger. Under senare åren ofta smärtor i maggropen. De sista 3—4 månaderna beständiga plågor och rapningar och ofta voluminösa kräkningar. Inkommer  $\frac{3}{9}$ . — *Status*  $\frac{5}{9}$ . Ytterligt mager och nedkommen. Tydliga plaskljud. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 1 à 2 tvärfinger under nafveln. Ventrikelinnehållet ger stark + HCl.

*Gastroenterostomia + enteroanastomos*  $\frac{10}{9}$  (d:r HEDLUND). Pylorus är tydligen förträngd. Gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* går afebrilt och regelrätt; kroppsvikten ökas på 3 veckor från 43 till 48 kg. *Pat. hemreser*  $\frac{10}{10}$  1900.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $\frac{13}{8}$  1901. Kroppsvikt 66 kg.; ser fet och välmående ut; äter bra, har inga obehag efter maten. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Kände sig frisk de 3 första åren; har de sista åren periodvis varit dålig i magen och ej fullt arbetsför (landbruksarbete), tidvis besvärats af svåra plågor och häftiga smärtor i maggropen, som ibland tvingat till sängläge; ej kräkningar; fått ondt efter viss mat, »soppa, bönor och kött». Afföring i allmänhet normal, någon gång trög. Kroppsvikt 62 kg. — *Visar sig*  $\frac{7}{7}$  1910. Fortfarande tidvis under veckor haft ibland häftiga smärtor, mest lokaliserade under högra reftbensranden; dessemellan under månader varit fri från obehag; aldrig kräkningar. Under perioderna med besvär har han hållit diet, dessemellan har han ätit mest all mat. Kroppsvikt 62 kg.; friskt utseende; ordinärt hull.

*Röntgenundersökning*  $\frac{7}{7}$  1910 (af författaren). Ventrikelns form (rätvinklig hake) och läge (med undre randen 2 tvärfinger under nafvelplanet och pylorus strax till höger om nafveln) synas å fig. 1. Strax efter måltiden såg man vismut börja passera ned genom gastroenterostomin som en oftast rätt otydlig utlöpare eller strimma från ventrikelskuggans längst till höger belägna del; äfven vid alla de följande genomlysningarne (fig. 1—4) var denna vismutpassage synlig, om ock i allmänhet som en tämligen svag och smal skugga: långsam tömning genom den långt åt höger belägna gastroenterostomin. Genom pylorus kunde ej vid något tillfälle med säkerhet vismutpassage iakttagas. Ventrikelns peristaltik var kraftig; inga typiska antrumkontraktioner. Vid främre bukväggens indragande höjde sig venstra delen af ventrikeln ungefär 2 tvärfinger, pylorusdelen alls icke (fixerad?). Tiden för ventrikelns tömning framgår af fig. 1—4: ännu efter 3 timmar en ej obetydlig grötrest kvar i ventrikeln.

**Fall 123.** Ogifta A. J. O., 38 år, n:r 351, 1900, *Eksjö*.*Stenosis pylori + hysteria.*

*Anamnes.* Alltid varit klen och nervsvag. Aldrig haft tydliga symtom af ulcus; men i många år ventrikelbesvär: spänningar i maggropen ett par timmar efter maten, uppstötningar och ofta

kräkningar; ju mer hon förtärt, dess svårare symtom; vid flytande föda mindre olägenhet. Inkommer  $\frac{14}{8}$ . — *Status*  $\frac{1}{10}$ . Under  $1\frac{1}{2}$  månads intern behandling har kroppsvikten minskat 1 kg. (till 50 kg.).

*Pyloroplastik*  $\frac{2}{10}$  (d:r EURÉN). Vid försök att utifrån med pekfinger genomtränga pylorus kännes denna förträngd af en rundt hela omfånget löpande vallik förtjockning af ett par cm:s längd, som snörper hop lumen så, att fingerblomman ej genomsläppes. Med ledning af fingret göres ett horisontalt snitt genom främre väggen af den förträngda pylorus, hvilket sår sedan hop-sys vertikalt. — *Utskrifves*  $\frac{8}{11}$  1900.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande*  $\frac{9}{10}$  1901. Känner sig mycket friskare; kräkningar mera sällan; kan gå  $\frac{1}{2}$  mil utan att bli trött. — *Brefmeddelande dec. 1908*. Pat. har efter operationen snarare varit sämre än förut: känt sig sjuk ständigt, varit sängliggande, sökt flera läkare, varit arbetsoförmögen (är intagen på kommunens fattighus). Dålig aptit; »ständigt värk och sveda i hela magen», som ofta stört nattsömnen; ofta kräkningar, tidvis dagligen, hvilka uppträd oberoende af maten »när som helst», någon gång innehållit blod och uppgifves med bestämdhet ha innehållit rester af föregående dag förtärd föda; dessa besvär ha tilltagit och varit svårare senare tiden. Menses oregelbundna sista tiden. Afföring ojämn, i början trög, nu ej. Belåten med operationen? »Nej»

### Fall 124. Arbetare E. F., 40 år, n:r 433, 1900, Eksjö.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes*. Sedan 8 år ventrikelsymtom: kräkningar och smärtor efter maten. Efter lasarettsvård för 3 år sedan förbättrad. Sista halfåret åter svår värk efter maten och värst om nätterna samt kräkningar. För 3 år sedan en mörkfärgad afföring; likaså en tjärfärgad öppning ett par veckor före inkomsten. Sista månaden afmagring. Inkommer  $\frac{1}{10}$ . — *Status*  $\frac{2}{10}$ . Blek och afmagrad; kroppsvikt 55 kg. Proffrukost: + HCl. — *Den*  $\frac{6}{11}$ . Trots dietetisk behandling fortfarande smärtanfall och kräkningar samt afmagring till 53 kg.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{7}{11}$  (d:r EURÉN). I pylorus en diffus resistens med fixering bakåt till pancreas. Förstorade körtlar. Främre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går förträffligt med frihet från kräkningar och smärtor samt förbättring af aptit och allmäntillstånd. *Utskrifves*  $\frac{80}{11}$  1900.

*Efterförlopp*.  $\frac{4}{5}$  1901. Nedsatt arbetsförmåga; kräker ibland; känner sig dock bättre än före operationen; kroppsvikt 61 kg. —  $\frac{14}{8}$  1901. Fortfarande dålig arbetsförmåga och kräkningar ibland; emellanåt anfallsvis påkommande värk i magen; kroppsvikt 56 kg. — *Brefmeddelande från änkans*. Han var aldrig fullt frisk efter operationen och hade nedsatt arbetsförmåga. Under hela tiden hade han emellanåt kräkningar af blod och mycket svåra plågor. Sista lefnadsåret var han helt arbetsoförmögen, hans kropp »svullnade» och hudfärgen var gul. Pat. *afled*  $\frac{26}{5}$  1907.

### Fall 125. Pigan J. L., 35 år, n:r 780, 1900, Kristianstad.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes*. Sedan 7 år dålig mage och sedan 6 år tydliga symtom af magsår. Vårdades härstädes i november 99, hemskrefs  $\frac{28}{11}$  förbättrad, och kände sig sedan kry 1 månads tid. Därefter småningom ånyo försämring med smärtor och kräkningar. För 2 veckor sedan svartaktig kräkning och blod i afföringen; sista veckan åter svartaktiga afföringar. Inkommer  $\frac{2}{8}$ . — *Status*  $\frac{16}{8}$ . Blek. Kroppsikt 43 kg. Smärtor i maggropen. Ömhet under vänstra reffbensranden; haft kräkningar, som i dag äro svartfärgade. — *Den*  $\frac{9}{11}$ . Behandlats dietetiskt medikamentöst, hvarunder kroppsvikten först ökades till 46 kg., sedan åter minskades till 43 kg. Proffrukost: + fri HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $\frac{12}{11}$  (d:r HEDLUND). Pylorus betydligt förtjockad, sammanväxt med lever och omgivande delar. Ventrikeln har ett kaffesumpliknande innehåll. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förlopp*. Kaffesumpliknande kräkningar följande dag, svarta afföringar den 14:de och den 20:de; förloppet f. ö. tillfredsställande och tämligen afebrilt under mera än 2 veckor; från  $\frac{80}{11}$  temp. till 39 à 40, häftigt håll i höger

sida af bröstet, hosta, talrika krepiterande rassel; efter 4 veckor åter afebril och sedan normal konvalescens med tilltagande kroppsvikt från 43 kg.  $^{23}/_{12}$  1900 till 52 kg.  $^{22}/_{2}$  1901. Vid *hemresan s. d.* kan den i status omnämnda resistensen ej längre vid palpation upptäckas.

*Efterförlopp.* Visar sig  $^{9}/_{7}$  1904. Kämt sig frisk och kry, tills hon i början af detta år börjat tidtals besväras af andtappa; i buken ingen palpabel tumör. Spetskatarr på vänster lunga. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Var kry de första 2—3 åren, sedan tidvis frisk, tidvis dålig; flera gånger sängliggande för smärtor i vänstra sidan och andtappa. Ej tålt »syrlig och fet mat», som vållat spänningar och uppstötningar och ibland kräkning, som pat. tror någon gång hafva innehållit blod. Senare åren äfven oberoende af maten tidvis besvärats af spänningar och stickande smärtor, ibland höggradiga. Afföring tidvis trög. Kroppsvikten ökade under 5 månader nära 20 kg., har sista tiden hållit sig oförändrad; är nu 60 kg.

### Fall 126. Hustru E. H., 52 år, n:r 1127, 1900, Malmö.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes.* IX-para. Sedan 6 år dålig mage: smärtor och spänningar efter maten, beroende af dennas beskaffenhet, enstaka kräkningar, obstipation. Dessa besvär påkommit periodvis med tidvis afmagring; hållit diet jämt. Sista månaderna försämring med betydlig afmagring; äfven märkt en »knuta» i maggropen. Inkommer  $^{14}/_{12}$ . — *Status*  $^{16}/_{12}$ . Blek och mager. Ofvan och till vänster om nafveln en tämligen rörlig, ömmande resistens. Den uppblåsta ventrikeln är dilaterad och sänkt med curvatura minor strax ofvan nafveln. Proffrukost: tac. = 50, + fri HCl.

*Pyloroplastik*  $^{29}/_{12}$  (d:r BAUER). Å pylorus framsida en strålförmig, senglänsande plaque med härifrån utgående adherenser till pancreas och duodenum; pylorus lumen förträngdt. Ventrikeln är sänkt. Adherenserna till ärret lossas och pyloroplastik göres, hvarvid väfnaden delvis finnes mycket skör, delvis rätt fast; suturlinjen täckes med oment. — *Förlopp.* Läkning p. pr. Första 3 veckorna allt normalt; sedan kräkning och kvaljningar några dagar, hvarefter ånyo förbättring, och pat. *hemskrifves* besvärsfri  $^{26}/_{1}$  1901.

*Efterförlopp.* *Meddelande* från pat:s man och d:r BAUER. Pat. insjuknade  $^{4}/_{8}$  01, blef hastigt mycket usel och företedde  $^{9}/_{8}$ , då d:r Bauer undersökte henne, alla tecken af diffus peritonit, hvars utgångspunkt ej kunde med säkerhet konstateras (enligt d:r B:s uppfattning var det sannolikt det gamla maglidandet). *Afted*  $^{9}/_{8}$  1901.

### Fall 127. Torpare F. M. K., 50 år, n:r 4, 1901, Norrköping.

#### *Stenosis pylori + ulcus pepticum jejuni.*

*Anamnes.* Tidigare abus. För 3 år sedan insjuknade han med häftigt illamående, smärtor i maggropen och svåra kräkningar. Sedan dess tidvis besvärats af smärtor, som oftast kommit någon timme efter maten. Sedan sommaren 99 ha besvären tilltagit. Vårdad härstades vid 4 olika tillfällen, hvarje gång ung. 1 månad; behandlats med magsköljningar och förbättrats. Sista månaderna afmagrat ung. 10 kgr. Intages  $^{2}/_{1}$ . — *Status*  $^{9}/_{1}$ . Rätt godt allmäntillstånd. Ventrikeln har sin nedre gräns nedanför nafveln. Proffrukost: tac. = 72, fri HCl = 55.

*Gastroenterostomia retrocolic. enligt Roux*  $^{9}/_{1}$  (d:r v. UNGE). Pylorus är genom adherenser fixerad. Ventrikelväggen hypertrofisk. Gastroenterostomi enligt Roux göres. — *Förloppet* har gått normalt; pat. har befunnit sig relativt väl och småningom gått öfver till ganska fri kost. *Hemreser*  $^{7}/_{2}$  1901 symtomfri.

*Efterförlopp.* Var sedan förbättrad men ej fullt symtomfri: förde diet, fick sveda och ömhet i maggropen efter »fet mat och potatis» och någon gång kräkning. Under år 1907 försämring med särskildt besvärad afföring och känsla af hinder för passagen af tarmgaser. — *Intogs* å *Söderköpings lasarett*  $^{7}/_{4}$  1907 med ileus-liknande symtom: efter lavemang kom afföringen i gång. Hemreste  $^{29}/_{4}$ . — Återkom  $^{24}/_{6}$  med likartade symtom och likaså  $^{27}/_{8}$  med svåra smärtor och kräkningar: ingen retention; proffrukost: tac. = 85. — Under sista  $^{1}/_{2}$ -året ånyo flera svåra smärtanfall



och dessutom på senare tiden ständiga besvär. *Inkommer ånyo å Söderköpings lasarett* <sup>23/4</sup> 1908. — *Status* <sup>28/4</sup>. Skvalpljud. Stark retention. Proffrukost: + fri HCl.

*Adherenslösning + gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos* <sup>30/4</sup> (d:r HELLSTRÖM). Oment och ventrikel i stor utsträckning adherenta till främre bukväggen. Ventrikeln löses med svårighet. Starka ärrbildningar rundt omkring den bakre gastroenterostomin; den är ej permeabel för fingerblomman och ligger i en större ärrkaka. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förlopp*. Under de första dagarna normalt förlopp; vid magsköljning <sup>1/6</sup> upphämtades en del brunt innehåll och mot slutet en ringa mängd rödt blod. Den <sup>3/6</sup> spänningar; vid magsonds nedförande uppkräker han massor af färskt blod; dålig puls. De följande dagarna blek och nedsatt; den <sup>9/6</sup> svarta afföringar, uppkräkning af ett dricksglas färskt blod; hastig, dålig puls; den <sup>10/6</sup> ny blodkräkning med *mors anemico modo*.

*Obduktion*. Ingen peritonit; alla suturer hålla väl. Vid ventrikelns uttagande befinnes den äldre gastroenterostomin fast adherent till bakre bukväggen; densamma genomsläpper 3 finger. Å tarmen, strax nedom gastroenterostomin finner man ett 2-kronstort sår å bakre väggen med hela tarmväggen genomulcererad och med ett tvärgående, öppet kärl i botten af en sådan groflek, att en knappsond lätt glider in i detsamma (blödningens källa). Såret i pylorus är väl läkt. Pylorus genomsläpper knappast 1 finger. Rikligt med blod i ventrikel och tarmar.

### Fall 128. Änkan H. S., 60 år, n:r 79, 1901, Karlshamn.

#### *Stenosis pylori cum dilatata ventriculi + pneumonia acut.*

*Anamnes*. Sedan många år magsymtom; värk och smärtor efter maten och förstoppning. Sista 2 månaderna försämring med kräkningar. *Inkommer* <sup>24/1</sup>. — *Status i januari*. Vid magsonds nedförande på aftonen upphämtas 1 liter surt luktande ventrikelinnehåll. Proffrukost: + fri HCl. — *April*. Fått daglig magsköljning 2 månader, hvarvid på aftonen upphämtats vanligen en rest på 1 liter, ibland, om sköljning underlåtits en dag, på ända till 2 liter. Då hon ej sköljes, återkomma värk och kräkningar.

*Gastroenterostomia antecolic. anter* <sup>10/4</sup> (d:r LÖNNBERG). Vid pylorus en ärrmassa bakåt mot pancreas, som förtränger dess lumen, och magsäcken betydligt utvidgad. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. De första dagarna förloppet tillfredsställande; ingen enda kräkning. Efter 3 dagar temp.-stegring och symtom af pneumoni i nedre högra lungloben. Kollaberade hastigt och *afted* <sup>14/4</sup> 1901.

*Obduktion*. Utbredd akut pneumoni i högra lungan. Ingen peritonit; gastroenterostomin utan anmärkning.

### Fall 129. Sergeant J. E. S., 45 år, n:r 230, 1901, Eksjö.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes*. Någon abusus. Började år 95 besvaras af sura uppstötningar och obstipation; år 98 tillkommo kräkningar, ofta voluminösa; ventrikeldilatation diagnosticerades. Sedan dess användt magsköljningar hvar annan eller tredje dag. *Inkommer* <sup>12/4</sup>. — *Status* <sup>14/4</sup>. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 5 cm. under naveln och visar en betydlig förstoring på bredden med pylorus långt åt höger. Proffrukost: tämligen stark pos. HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>15/4</sup> (d:r EURÉN). Lokalanestesi. Ventrikeln förstord. Pylorus är säte för en ringformig, fast tumör af 6 cm:s längd, som fortsätter i duodenum; tumören är fast adherent bakåt och till undre lefverkanten. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är ganska tillfredsställande: ingen kräkning; efter 1 vecka började spänningar och kolikartade plågor i maggropen, som förbättrades efter några magsköljningar, hvarvid uppkom gallfärgadt innehåll. Proffrukost <sup>4/6</sup>: någon retention, gallfärgadt maginnehåll med tac. = 40. Kroppsvikten ökade 4 kg. till *utskrifningen* <sup>11/6</sup> (56 kg.); har då ett friskt utseende, mår väl och är fri från sin obstipation.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1908*. Har sedan i stort sedt varit kry, dock om vårarne »känt sig klen» och haft lindriga ventrikelobehag i form af spänningar och rapningar. Började 1902 trupptjänst och har sedan varit i tjänstgöring som underofficer. Har väl fördragit

all lättare mat; ej tålt »ärter, korf, röka de matvaror, stekt fläsk, starkt kryddad mat», som förorsakat obehag; aldrig någon kräkning. De ofvannämnda besvären värst den första tiden. Afföring i allmänhet normal, trög under opasslighetsperioderna. Kroppsvikten ökade under 9 månader från 42 till 82 kg., är nu 74 kg. »Mycket belåten».

**Fall 130.** Hushållerska M. V., 55 år, n:r 420, 1901, Lund.

*Stenosis pylori cum dilatation. ventriculi.*

*Anamnes.* Bleksot i uppväxtåren. För 25 år sedan började spänningar och smärtor i maggropen efter maten. Sista 6—7 åren haft i samband med smärtorna kräkningar, ibland äfven på nätterna. Obstipation. Betydlig afmagring senare åren. Sista veckorna särskildt svåra smärtor. Inkommer  $\frac{13}{4}$ . — *Status*  $\frac{17}{4}$ . Blek; förefaller nervös. Svåra smärtor i epigastriet efter maten och på nätterna. Skvalpljud äfven nedanför ventrikelns normala plats. Ofvan nafveln en mindre ömmande resistens. Retention. Proffrukost: tac. = resp. 111 och 94, stark + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{19}{4}$  (prof. BORELIUS). Ventrikeln dilaterad och sänkt. Vid pylorus en hönsäggstor, hård tumör, företrädesvis intresserande dess öfre vägg; utbredda adrener framför tumören och duodenum. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går reaktionsfritt; inga kräkningar, smärtorna aftaga och vid *utskrifningen*  $\frac{8}{6}$  1901 känner sig pat. frisk och fördrager maten väl.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Sedan oper. känt sig frisk jämt och fullständigt arbetsför. Fördragit all slags mat och aldrig haft några obehag från magen. Normal afföring.

**Fall 131.** Kassör A. H., 67 år, n:r 513, 1901, Norrköping.

*Ulcus pylori + pneumonia acut.*

*Anamnes.* Under 28 år ofta haft perioder med dålig matlust, kräkningar och förstoppning; sista 5 åren äfven smärtor efter måltiderna. Vid undersökning i nov. 1900 visade proffrukost tac. = 94. För flera år sedan tillråddes pat. operation af magspecialist. Sista åren permanent hosta och mindre tillfredsställande hjärtverksamhet. Inkommer  $\frac{2}{6}$ . — *Status*  $\frac{4}{6}$ . Blek, mager och nedsatt. Regelbunden hjärtverksamhet, suddiga hjärttoner; sp. alb. i urin. Ingen palpabel tumor; smärtor efter maten.

*Resectio pylori*  $\frac{5}{6}$ . (d:r v. UNGE). En ungefär äpplestor tumör i ventrikelns pylorusdel. Pylorusresektion göres. Pyloruslumen är förträngt, så att det genomsläpper ungefär en blyerts. — *Förlopp.* Pat. ligger de följande dagarna slö, dålig och nedkommen med pulsfrekvens 120—140, med rassel å lungorna och är ej mäktig upphostning. *Död*  $\frac{9}{6}$  1901.

**Fall 132.** Jungfru M. B., 55 år, n:r 726, 1901, Lund.

*Ulcus pylori cum stenosis. et perigastrit.*

*Anamnes.* Sedan 20 år ulcussyptom med utstrålade smärtor vid kroppsrörelser och efter maten och ofta kräkningar. Vid flera tillfällen, i synnerhet under sista året, kaffesumpliknande kräkningar. De sista åren mycket nedsatt arbetsförmåga. Inkommer  $\frac{28}{6}$ . — *Status*  $\frac{30}{6}$ . Öm i maggropen; en diffus, ömmande resistens därstädes. Skvalpljud. Vid magsköljning ingen retention. Proffrukost: stark + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{1}{7}$  (prof. BORELIUS). Främre ventrikelytan är i en 2:kronestor utsträckning genom en svålig massa adherent till främre bukväggen; ventrikelväggen visar här en veckad indragning, och befinner sig pars pylorica genom en fingervid förträngning skild från öfriga delen af ventrikeln (strikturerande ulcus i pars pylorica med perigastrit). Ventrikeln löses från främre bukväggen och bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går regelrätt; en mag-

sköljning den 2:dre, sedan inga kräkningar eller afsevärda obehag; fördrager maten väl och *hemreser* <sup>10/7</sup> 1901.

**Efterförlopp.** <sup>3/10</sup> 01. Känner sig frisk och tål all mat. — <sup>4/9</sup> 02. Äter hvilken mat som helst och har tilltagit betydligt i vikt. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Varit frisk och skött sitt hushåll; kunnat äta all slags mat, utom »surt bröd och för fet mat». Har någon gång ett par dagar känt stickningar och smärtor i magen (»och svaghet i hela kroppen»), aldrig kräkt och i allmänhet inga ventrikelobehag; normal afföring. »Nöjd, glad och tacksam för den hjälp, jag fick».

### Fall 133. Fru I. N., 49 år, n:r 902, 1901, Malmö.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes.* III-para. För 15--20 år sedan tidvis månadslånga diarrhéer. Sista 12 åren från och till under långa perioder dålig mage: sveda och spänningar i maggropen, kräkningar efter maten, obstipation. Sista tiden försämring. För 1 månad sedan kaffesumpliknande kräkningar. Inkommer <sup>21/9</sup>. — *Status* <sup>23/9</sup>. Kroppsvikt 47 kg. Starka skvalpljud. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor något ofvan nafveln och curvatura major något nedom midten mellan nafvel och symfys. Till vänster om nafveln en resistens. Ventrikelns peristaltik aftecknar sig genom bukväggen. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = 55, + fri HCl. — *Den* <sup>27/9</sup>. Vid magsköljning före oper. kaffesumpliknande massor.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>27/9</sup> (d:r BAUER). Ventrikeln betydligt sänkt. I högra delen af curvatura minor, sträckande sig till själfva pylorus en betydlig, hård förtjockning af ventrikelväggen med senigt omvandlad serosa; härifrån sträcka sig senstråk äfven öfver ventrikelns framsida. Körtlar längs curvatura major. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Kaffe-sumpliknande kräkning efter 1 och likaså efter 4 dagar; spänningar och kräkningar äfven följande dagar; förloppet så godt som afebrilt och från 10:de dygnet oklanderlig konvalescens: obehagen försvinna, och pat. tål lättare fast kost. *Hemreser* <sup>17/10</sup> 1901 med kroppsvikten 46 kg.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande nov. 1908.* Jämt känt sig frisk och fullt arbetsför; utan obehag förtärt all slags mat och aldrig sedan haft några ventrikelbesvär; normal afföring. Kroppsvikten 58 kg.

### Fall 134. Änka H. O., 55 år, n:r 157, 1902, Lund.

#### *Ulcus pylori cum perigastrit. + pneumonia acut.*

*Anamnes.* II-para. För 17 år sedan sura uppstötningar, smärtor i magen, kräkningar efter maten, hvilka besvär efter 1 år åter försvunno. De senare åren åter besvärad af sveda och väderspänningar efter maten. Den <sup>17/1</sup>. 02 sjuknade hon plötsligt med kräkningar, svåra smärtor och ömbet i buken; förbättrades något de följande dagarna; den 19 upptäckte läkare vid undersökning en ömmande resistens i epigastriet. Intages <sup>24/1</sup>. — *Status* <sup>31/1</sup>. Denna vecka haft symtom af en högersidig pneumoni, som nu är stadd i resolution. I epigastriet en utbredd, ej förskjutbar resistens, som försvinner upptill under högra reffbensranden och nedåt går till nafvelplanet. — *Den* <sup>16/2</sup>. Sedan 2 veckor afebril; h. lungan är klar. Resistensen i epigastriet kännes mindre tydligt.

*Adherenslösning* <sup>18/2</sup> (prof. BORELIUS). Snitt öfver gallblåsan. Intima adherenser mellan pylorus, undre lefverytan och gallblåsan samt oment. I pylorus öfre vägg kännes en fingeränd-stor fördjupning, omgifven af vallformig rand. Huruvida pylorus är betydligt förträngd, kan ej afgöras; omentadherenserna förefalla afsnöra densamma. Adherenserna lösas. — *Förlopp.* Låkt p. pr. och normal konvalescens; inga obehag efter maten. *Hemreser* <sup>7/3</sup> 1902.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande nov. 1908.* Har sedan oper. ej jämt känt sig frisk och tålt maten på samma sätt som förut: ett par gånger årligen besvärats af spänningar och smärtor i maggropen och kräkningar; vid ett tillfälle skall kräkningen hafva innehållit blod. Vid dessa perioder har pat. i allmänhet hållit sängen ett par dagar; normal afföring.

**Fall 135.** Hemmansägare O. D., 43 år, n:r 160, 1902, *Eksjö*.  
*Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* Sedan 15 år magbesvär: illamående och värk efter maten, förstoppning. Magblödning för 14, 8 och 2 år sedan och dessutom upprepade gånger svarta afföringar. Sista åren höggradiga besvär och utpräglade stenosis-symtom; sista 1½ åren dagliga magsköljningar. Inkommer  $\frac{8}{10}$ . — *Status*  $\frac{9}{10}$ . Afmagrad. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major midt emellan nafvel och symfys. Stark retention. Obstipation.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{10}{10}$  (d:r EURÉN). Mycket förstorad ventrikel. Pylorus, fixerad uppåt och bakåt under lefvern, bildar en tumörliknande ansvällning af gåsäggsstorlek. Bakre gastroenterostomi göres å ventrikelns lägsta del. — *Förloppet* går afebrilt och normalt; ingen enda kräkning; den 11 en magsköljning på grund af uppstötningar, hvarvid svart, delvis guldfärgadt ventrikelinnehåll upphämtas; sedan inga nämnvärda obehag; fördrager födan väl. *Utskrifves*  $\frac{28}{10}$  1902.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande december 1908* från Amerika. Efter oper. varit mycket bättre och tämligen arbetsför (jordbruksarbete), dock ej känt sig frisk jämt. Hållit diet till en viss grad, undvikit »färskt bröd, allt surt, rökt, okokta grönsaker och frukt», som vållat illamående och sura uppstötningar; kräkning någon enstaka gång; de nämnda obehagen ha kommit, utom efter olämplig mat eller särskildt rikliga måltider eller efter mycket ansträngande arbete, äfven å vissa tider utan särskild orsak särskildt senare åren, då han varit »mindre aktsam»; afföring oftast normal, trög ibland. Kroppsvikten ökade 17 kg. under första året.

**Fall 136.** Fröken A. S., 76 år, n:r 290, 1902, *Eksjö*.  
*Stenosis pylori + pneumonia bilat.*

*Anamnes.* Pat. har lidit af dålig mage senare hälften af sitt lif: tidtals kräkningar, ofta voluminösa. För 3 månader sedan en betydlig blodkräkning med svimning, hvarefter äfven svarta afföringar uppträdde. Trots noggrann vård ha blodkräkningarna sedan uppträdt ytterligare 4 gånger vid försök att vistas uppe. Yrkar trots sin höga ålder att bli opererad. Inkommer  $\frac{20}{10}$ . — *Status*  $\frac{21}{10}$ . Blek, tämligen godt krafttillstånd. Vid palpation intet abnormt. Uppkräkt ventrikelinnehåll visar riklig halt af HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{22}{10}$  (d:r EURÉN). Ventrikeln förstorad; pylorus är adherent under lefvern, kan ej framdragas; å densamma kännes en dess lumen förträngande förtjockning. Främre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* under de 2 första dyggen godt, därefter kräkningar. Efter 5 dagar stigande temperatur och pulsfrekvens jämte symtom af pneumoni. Efter tilltagande symtom af hjärtsvaghets *afted* pat.  $\frac{31}{10}$  1902.

*Obduktion.* Dubbelsidig katarral pneumoni. I främre nedre delen af pylorus ett halfcirkelformigt ulcus med ringa omgifvande infiltration. Gastroenterostomin utan anmärkning. Ingen peritonit.

**Fall 137.** Hemmansägare A. S., 54 år, n:r 648, 1902, *Karlskrona*.  
*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Magblödning och svartfärgade afföringar på hösten 1890; år 92 åter blod i afföringen och sedan upprepade gånger. Äfven sista åren ha blödningarna fortfarit, och pat. har haft mycket smärtor i buken. Särskildt sista ½-året smärtor efter maten, afmagring (inga kräkningar någonsin); svart afföring sista gången i februari 02. Inkommer  $\frac{15}{10}$ . — *Status*  $\frac{20}{10}$ . Betydligt afmagrad och starkt anämisk. Ömhet i epigastriet; betydliga plågor isynnerhet på kvällar och nätter; kräkning en enda gång efter inkomsten.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{21}{10}$  (d:r LUNDMARK). En valnötstor tumörbildning i pylorus, starkt fixerad bakåt; första delen af duodenum genom fasta adherenser fixerad vid ventrikeln, så att vid pylorus en skarp »Knickning» förefinnes. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.*

Går första veckan normalt med p. pr. läkning;  $^{30/6}$ — $^{5/7}$  smärtor, kräkningar, feber; därefter förbättring; pat. har dock fortfarande plågor och ser anämisk ut. *Utskrifves*  $^{10/7}$  1902.

**Efterförlopp.** *Visar sig år 1904.* Ganska frisk, förtär blandad kost med en viss försiktighet; har bättre hull; hade för någon tid sedan ett rätt svårt smärtanfall. — *Febr. 1906.* Ganska frisk och stark, äter blandad kost, dock ej mer svårsmält mat. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Någorlunda frisk och arbetsför jämt. Tål den mesta maten; har efter olämplig mat rapningar ibland, aldrig kräkning eller afsevärda obehag; normal afföring. Ökade första året 25 à 30 kg. i kroppsvikt, som sedan varit tämligen oförändrad och nu är 80 kg. »Tacksam för den välgörande operationen».

### Fall 138. Juvelerarearbetare E. S., 20 år, n:r 662, 1902, Malmö.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Hade på hösten 1897 2 voluminösa blodkräkningar och därefter svarta afföringar; efter 5 veckors behandling symtomfri. I december 99 började: smärtor, spänningar och uppstötningar efter maten samt kräkningar, som kommo med flera dagars mellantid. Vårdades här  $^{19/4}$ — $^{8/5}$  1900 (n:r 413): den uppblåsta ventrikeln hade curvatura major 2 cm. under nafveln; ingen retention; proffrukost: tac. = 50; kroppsvikt 60 kg.; förbättrades. I september 1900 ånyo försämring med flera stora blodkräkningar; den följande tiden spänningar och uppstötningar efter maten samt ibland voluminösa kräkningar. Vårdades ånyo  $^{21/1}$ — $^{18/4}$  1901 (n:r 125): kroppsvikt 60,5 kg. vid inkomsten och 64,5 kg. vid utskrifningen; spänningar och kräkningar; curvatura major tycktes gå till nafvelplanet; vid en magsköljning i februari upphämtades kaffesumpliknande blod; proffrukost: tac. = 75; förbättrades, så att han fördrog lättare kost utan obehag. Sedan under ett  $^{1/2}$  år ganska kry. Sedan nyåret 1902 ånyo spänningar, värk och voluminösa kräkningar. Vårdades för tredje gången  $^{28/1}$ — $^{18/2}$  1902 (n:r 181): kroppsvikten ökades från 61 till 66 kg. under dietbehandling; ingen retention af födo rester; proffrukost: tac. = 65. Efter utskrifningen ej känt sig fullt frisk, haft de gamla besvären och afmagrat 5 kg. Intages för fjärde gången  $^{18/6}$  1902. — *Status*  $^{20/6}$ . Kroppsvikt 61,5 kg. vid inkomsten, nu 58 kg. Betydlig retention 3 olika morgnar. Proffrukost: tac. = 60.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos*  $^{30/6}$  (d:r BAUER). Starka ärmassor på pylorus framsida; i dess lumen kan endast fingertoppen inpressas. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* går regelrätt med läkning p. pr.; fördrager blandad kost väl och *utskrifves*  $^{22/7}$  1902 fri från sina gamla besvär med kroppsvikt 60 kg.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande nov. 1908* från London. Jämt varit fullständigt arbetsför och vid bästa hälsa. Utan olägenhet ätit all slags mat (dessa år vistats i Tyskland, Frankrike, Belgien, Holland och England och »försökt alla sorters mat»). Normal afföring. Kroppsvikt 87 kgr. »Synnerligen belåten».

### Fall 139. Kusk N. N., 54 år, n:r 887, 1902, Lund.

#### *Stenosis pylori + pneumonia acut.*

*Anamnes.* Började hösten 01 få kvaljningar, sura uppstötningar och stundom kräkningar; efter någon tids diet förbättrad. I febr. 02 började åter magbesvären: värk efter maten, tidvis kräkningar, afmagring; åter förbättring efter sträng diet. I slutet af juli kräkningar, som sedan dess dagligen fortsatt; fallit af i hull och krafter. Inkommer  $^{9/8}$ . — *Status*  $^{19/8}$ . Intet abnormt att palpera i buken. Vid magsköljning på morgonen ingen retention; vid magsköljning 6 timmar efter middag uppskaffas  $^{1/2}$  liter matrester. Curvatura major befinner sig efter uppblåsning 3 tvärfinger under nafveln. Proffrukost visar tac. = 80 och stark HCl-reaktion.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $^{21/8}$  (d:r TÖRNQVIST). Pylorus och närliggande delar af curvatura minor intages af en fast valnötstor tumör; pylorus är fixerad bakåt med svålig väfnad; dess lumen är så förträngdt, att det ej genomsläpper lillfingerspetsen. Ventrikeln betydligt dilaterad med curvatura major 5 cm. under nafveln. Bakre gastroenterostomi göres med kort slinga.

— *Förloppet* går normalt under 10 dygn med p. pr.-läkning. Den 31 börja kvaljningar, smärtor i epigastriet och sedan kräkningar. Den  $2/9$  en kräkning af 2 liter grönfärgadt ventrikelinnehåll; med magsköljning upphämtas ännu 1 liter likartad vätska. Under följande dagarne spänningar och fortsatta gallfärgade kräkningar, trots magsköljningar; pat. är alltjämt afebril; blir mer och mer medtagen.

*Enteroanastomos med Murphy's knapp*  $7/9$  (prof. BORELIUS). Fastväxningar och adherensbildningar kring anastomosen; den afförande slyngan befinnes »abknickt» med riktning rakt åt vänster på grund af bred fastväxning vid ventrikeln till vänster om anastomosen; löses; den tillförande slyngan innehåller en mängd gallfärgad vätska, är ej höggradigt utspänd. Enteroanastomos med knapp. — *Förlopp*. Efter operationen inga kräkningar och temp. högst 38,1; fortskridande förbättring under första veckan. Knappen afgick den  $14/9$ . Den  $15/9$  temp.-stegring och symtom af pneumoni. Död  $18/9$  1902.

*Obduktion*. Utbredd pneumoni i högra lungans nedre lob. I själfva pylorus, som genomsläpper ung. en blyerts, ett bandformigt rundt om gående ulcus. Ventrikeln betydligt förstörd. Anastomoser väl läkta.

#### Fall 140. Postexpeditör A. L., 22 år, n:r 1337, 1902, Malmö.

##### *Stenosis pylori cum perigastrit. + tetani.*

*Anamnes*. Ända sedan barndomen dålig mage med uppstötningar och ibland stora kräkningar. Dessa besvär småningom tilltagit; tidvis voluminösa kräkningar på nätterna, i hvilka han igenkänt matrester från 1 à 2 dygn; nästan ständigt besvärats af sura uppstötningar. Under sträng diet förbättring. Efter en voluminös kräkning  $24/11$  1902 fick pat. krampanfall i ben och armar, som räckte 10 à 15 min.; följande natt blodkräkning; den 25 åter ett krampanfall. *Vårdades härstades*  $28/11$ — $21/12$  1902: kroppsvikt 61 kg., ökade under sjukhusvistelsen till 64 kg.; hade sedan inkomsten intet tetani-anfall. Den uppblåsta ventrikeln hade curvatura major 2 à 3 tvärfinger under nafveln. Vid en magsköljning kom blodblandad vätska. Utskrefs förbättrad. — Inkommer ånyo för operation  $27/12$ .

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $30/12$  (d:r BAUER). I pylorus kännes en tumändstor, hård resistens med seniga förtjockningar å serosan. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Läkning p. pr. och fränsedt kräkningar  $31/12$  och  $8/1$  03 normal konvalescens med godt befinnande. *Utskrifves*  $18/1$  1903 med kroppsvikt 65 kg.

*Efterförlopp*. Fullkomligt frisk som aldrig förr och fri från ventrikelbesvär, tills han  $26/12$  03 strax efter middagen fick en blodkräkning; svimmade af. *Åter vårdad*  $27/12$  03— $1/2$  04: Blek och matt vid inkomsten; förbättrades sedan och tålte lättare kost utan olägenhet; kroppsvikt vid utskrifningen 68 kg. — Kände sig frisk 1 månads tid. Började sedan besvärats af smärtor och sveda efter maten. *Åter vårdad*  $15/4$ — $28/4$  04 (n:r 604): Kroppsvikt 73 kg. — Efter att de sista dagarna ha haft magbesvär, fick han den  $9/8$  04 en svartfärgad öppning. Inkommer s. d. — *Status i aug.* 04. Vid inkomsten blek och med blodfärgade afföringar. Under sjukhusvistelsen sedan: inga kräkningar, men tilltagande, våldsamma, olidliga smärtor i maggropen, som ej tyckas påverkas af svält eller diet; afmagring; flera morfindoser dagligen nödvändiga.

*Resectio pylori et partis pancreatis*  $1/9$  04 (d:r BAUER). I pylorusregionen en bakåt till pancreas fastvuxen resistens. Resektion till höger om gastroenterostomin; stor svårighet att lossa tumören från pancreas, af hvilken en del måste reseceras; härvid rätt mycken blödning. Tamponad. — *Förlopp*. Temp. håller sig mest subfebril, går ibland upp mot 39; genom tamponaden en ymnig sekretion af en gulaktig, tunn vätska, som med någon växling i kvantitet alltjämt fortsätter; efter 2 veckor svart afföring och efter 4 veckor börja upprepade kräkningar af kaffesumpliknande utseende samt åter svåra våldsamma smärtor i buken, som endast genom morfin låta sig stillas. Pat. afmagrar och faller af allt mer, tills *mors inträder* efter 8 veckor  $27/10$  1904.

*Obduktion*. Alla organ anämiska. Utbredda adherenser i bukens öfre del. Mellan lever och diafragma tvenne äggstora abscesshålur; i bäckenet ett par hundra kbcm. tjockflytande, chokladfärgad vätska. Kring ventrikelns fundusdel ganska ymnigt med svartbrun, tunn vätska, tydligen från ett sår å ventrikelns cardiadel. I cardia invid oesofagus finner man ett 2-krone-stort ulcus, som perforerar hela ventrikelyväggen och är slutet genom lös bindväf.

**Fall 141.** Herr F. J., 22 år, n:r 72, 1903, Eksjö.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Alltid klen under uppväxtåren. Allt sedan 6 års ålder plågor i maggropen vid rörelser. För 4 år sedan började kräkningar då och då, hvilka sedan tilltagit i frekvens, och äfven känsla af illamående efter maten; tidvis bättre vid noggrann diet. För 1 år sedan behandlad med dagliga magsköljningar; efter sköljningarnas upphörande återkommo kräkningarna. Stark afmagering. Inkommer  $^{20}/_1$ . — *Status*  $^{25}/_1$ . Dagliga kräkningar. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 1 cm. under nafveln. Riklig retention. Proffrukost: tac. = 70, stark + fri HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos*  $^{27}/_1$  (d:r EURÉN). Ventrikeln är stor och slapp. Pylorus adherent bakåt till pancreas och kännes hela pylorus egendomligt hopskrumpen med möjligen bakre väggen förtjockad; en fingertopp kan ej pressas genom dess lumen. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* går normalt, och pat. *utskrifves*  $^{18}/_2$  1903.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande aug. 1909* från Amerika. Tillståndet efter oper. varit »mycket tillfredsställande», och har han i regel ej haft några nämnvärda obehag från magen; dock vid 3 tillfällen, senast hösten 08, varit sängliggande en veckas tid för »magkramp». Har oftast varit fullt arbetsför (i mekanisk verkstad). Haft god aptit och ätit all slags mat; normal afföring. Ökade i kroppsvikt.

**Fall 142.** Hustru K. G. J., 40 år, n:r 62, 1903, Eksjö.*Stenosis pylori + tbc. peritonei.*

*Anamnes.* Sedan 10 år ventrikelsymtom: sura uppstötningar, sveda i maggropen, kräkningar och ibland svåra smärtor efter maten. I augusti 97 riklig blodkräkning, svartfärgade afföringar, sängläge under 7 veckor och långsam konvalescens, under hvilken svarta afföringar ånyo uppträdde. Vårdad här hösten 99 under 2 månader för sitt magsår. Sedan ej känt sig fullt frisk; sommaren 1902 förvärrades tillståndet; i december ånyo blodkräkning. Inkommer  $^{15}/_1$  1903. — *Status*  $^{25}/_1$ . Kroppsvikt 55 kg. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major vid nafvelplanet. Afsevärd retention. Proffrukost: tac. = 60, + stark HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $^{28}/_1$  (d:r EURÉN). Måttligt förstora ventrikel. En betydlig förtjockning i pylorus' öfre, bakre vägg med ärrig indragning af serosan. Å omentum majus och öfversta delen af tunntarmen talrika knappålshufvudstora och större knottor (vid mikroskopisk undersökning: tbc.). Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* går normalt och pat. *utskrifves*  $^{26}/_2$  1903 med kroppsvikt 55 kg.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $^{7}/_5$  03. Får vara försiktig med maten, har ibland kräkningar; kroppsvikten 57,5 kg. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Sedan varit något bättre och något mera arbetsför, men aldrig känt sig fullt frisk. Tillståndet har varit ung. oförändradt under dessa år. Ständigt måst hålla diet: ej fördragit »fet, salt, sur mat, ej heller potatis, ost, groft bröd», hvarefter hon fått kräkning och smärtor; tidvis under dessa år äfven haft dyspeptiska besvär, smärtor och kräkningar, oberoende af måltiderna. Afföringen trög, för 2 år sedan vid ett tillfälle svart som tjära. Kroppsvikt: 65 kg. Belåten?: »ja».

**Fall 143.** Änkan G. K., 39 år, n:r 166, 1903, Norrköping.*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* För 20 år sedan behandlad af läkare för magsår: plågor efter maten, kräkningar. Blodkräkning första gången år 94, vårdades då på sjukhus 4 månader. Sedan ånyo blodkräkning 99 och nu i juni 1902. Sedan dess ofta smärtor och kräkningar efter maten samt arbetsoförmåga. Inkommer  $^{24}/_2$  1903. — *Status*  $^{26}/_2$ . Blek och afmagrad. Ömhet i epigastriet.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. + enteroanastomos*  $^{27}/_2$  (d:r v. UNGE). I curvatura major, nära pylorus ett ulcus; hopsnörpning, så att ansats till timglasform å ventrikeln förefinnes. Bakre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och normal konvalescens

med frihet från smärtor, förbättrad aptit och allmäntillstånd; tål fast kost bra. *Utskrifves* <sup>21/4</sup> 1903 symptomfri.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande nov. 1908.* Efter operationen »känd sig mycket bättre» och varit vida mer arbetsför; dock ej känt sig frisk under ett par perioder: maj—juni 06 och aug. i år (endast »klenhet»). Kunnat äta all slags mat och fränsedt »magsyra» någon gång ej haft några ventrikelobehag, aldrig kräkning; afföring normal. »Mycket belåten». — Åter *intagen å Norrköpings lasarett* <sup>14/7</sup> 1909. Har sista tiden betydligt afmagrat och haft tydliga retentionssymtom: voluminösa kaffesumpliknande kräkningar. Det med magsond upphämtade ventrikelinnehållet visar betydlig galltillblandning. Var tal om laparotomi, men pat. blef så spontant bättre: kräkningarna försvunno, aptiten tog upp sig. I midten af aug. emellertid ånyo kräkningar och svåra plågor efter maten. *Aflider* <sup>19/10</sup> 1909 under bilden af inanition.

*Obduktionen* visar det gamla ulcussåret fullkomligt läkt; pylorus genomsläpper med en viss svårighet en pekfingerblomma; både gastroenterostomin och enteroanastomoserna äro vida och genomsläppa ledigt 3 finger. Intet upptäckes, som kan förklara ventrikelsymtomen. Trångheten i pylorus, som är för öfrigt utan induration, tyder på att födan passerat genom gastroenterostomin.

**Fall 144.** Arbeterska A. G., 42 år, n:r 165, 1903, Norrköping.  
*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* För 8 år sedan blodkräkning med entids sänkläge. Sedan dess ständigt digestionsbesvär, sveda och värk efter maten, sura uppstötningar och kräkningar. Sista tiden ha kräkningarna blifvit allt mera besvärande; själf iakttagit, att i det uppkräkta förekommit rester af det hon förtärt föregående dag. Inkommer <sup>24/2</sup>. — *Status* <sup>26/2</sup>. Mager och blek. Kräkningar. Den uppblåsta ventrikeln har sin nedre gräns strax under nafveln. Proffrukost: positiv fri HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.* <sup>26/2</sup> (d:r v. UNGE). Invid pylorus en tumörartad förtjockning, som sträcker sig ut mot curvatura minor och något bakåt; adherenser till omgifningen. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* går utan komplikationer med p. pr.-läkning, frihet från ventrikelbesvär och med förbättring i allmäntillståndet. *Utskrifves* <sup>14/4</sup> 1903.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande dec. 1908.* Sedan ständigt varit fullt frisk och fullt arbetsför (kokerska på ångbåt). Kunnat äta all slags mat och aldrig sedan haft några obehag från magen; normal afföring. Ökade 2 kg. efter operationen. »Fullkomligt belåten».

**Fall 145.** Hemmadottern K. S. J., 29 år, n:r 166, 1903, Växiö.  
*Stenosis pylori cum dilatation. ventriculi.*

*Anamnes.* Under uppväxtåren ofta besvär från maggropen. I sept. 02 började hon ej tåla någon mat och få kräkningar; i okt. en blodkräkning med en kaffekopp mörkt blod. Sedan dess nästan dagligen stora kräkningar eller, om hon en dag icke kräkt, svåra smärtor. Inkommer <sup>28/2</sup> 03. — *Status* <sup>10/3</sup>. En stund efter maten svåra plågor i maggropen och sura uppstötningar. Retention. Curvatura major ligger lägre än normalt. Magsköljningar ha försökts utan afsedd effekt.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>13/3</sup> (d:r KARSTRÖM). En betydlig förträngning kännes i pylorus. Främre gastroenterostomi göres strax intill curvatura major. — *Förloppet* var afebrilt och i allo tillfredsställande med p. pr.-läkning; ingen enda kräkning, inga smärtor. Ökar i hull och *hemreser* <sup>11/4</sup> 1903.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande nov. 1908.* Sedan nästan jämt varit frisk och varit fullt arbetsför (haft tjänst hos landtbrukare). Har ej hållit diet, men dåligt tålt »fet mat, all slags gryn mat och frukt», som vållat illamående; dels efter sådan olämplig mat, dels efter mycket ansträngande arbete känt spänningar och sveda samt någon enstaka gång kräkt; normal afföring, ibland trög. Kroppsvikten ökade från 45 till 63 kg. »Fullt belåten med operationen och hälsan».



**Fall 146.** Hustru C. J., 38 år, n:r 354, 1903, Lund.*Stenosis pylori + nefritis chron.*

*Anamnes.* Började vid 20 års ålder lida af blodbrist med ventrikelbesvär: ömhet och smärtor i maggropen och kräkningar efter maten; afföringen vid något tillfälle alldeles svart. Sedan dess årligen haft perioder med likartade besvär. För 4 år sedan upptäcktes, att hon hade ägghvita i urinen. Sista åren mycket besvärats af: hufvudvärk, aptitlöshet, kräkningar. Sista veckorna mycket svåra kräkningar, så att hon nästan intet fått behålla. Inkommer  $1\frac{1}{3}$ . — *Status*  $2\frac{2}{3}$ . Retinitis albuminurica; alb. mellan 12 ‰ och 4 ‰ i urin och sparsamma korniga cylindrar. I v. delen af epigastriet en fast, öm tumör. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 1 tvärfinger ofvan symfyssen. Retention. Proffrukost: tac. = 73, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. med Murphy's knapp*  $2\frac{2}{3}$  (prof. BORELIUS). En ulcusstenos i pylorus. Bakre gastroenterostomi med knapp göres. — *Förloppet.* Läkning p. pr. Frånsett kräkningar dagen efter, tillfredsställande förlopp. Knappen afgår den  $\frac{8}{4}$ . Albumin håller sig 3 ‰ — 6 ‰. Pat. hemreser  $1\frac{1}{4}$  1903.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande* från pat:s son. *Afted*  $1\frac{1}{3}$  1903. Hade under de 5 veckor, som hon lefde efter hemkomsten, obetydliga smärtor, svåra näsblödningar.

**Fall 147.** Tjänstflicka H. N. 42 år, 1903, Borgholm.*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Flera år lidit af dålig mage. Sista halfåret utpräglade stenossymtom: smärtor, kopiösa kräkningar, afmaging. Inkommer  $\frac{1}{4}$ . — *Status*  $\frac{2}{4}$ . Höggradigt afmagrad; kroppsvikt 48 kg.; sveda och svåra smärtor i epigastriet. Ventrikeln har curvatura major midt emellan nafveln och symfyssen. Magsaft: + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{4}{4}$  (dr BÄÄRNHJELM). Ventrikeln höggradigt dilaterad. Midt på dess framsida, uppe vid curvatura minor, finnas senglänsande ärrbildningar längs nästan hela kurvaturens längd; pylorus kännes hård och förtjockad. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* komplicerades af en diffus bronchit med feber, som räckte i 10 dagars tid, och därefter af tromb i vänster ben. Från buken allt klart, inga smärtor eller kräkningar. *Utskrifves*  $2\frac{2}{5}$  1903, med kroppsvikten 51,5 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande juni 1909.* Kämt sig alldeles frisk och varit i fullt arbete; kunnat äta all slags mat utan några som helst obehag; normal afföring. Ökade första halfåret 16 kg. i vikt. »Är på det högsta belåten.»

**Fall 148.** Arbetare N. G., 32 år, n:r 521, 1903, Lund.*Ulcus pylori + pleuritis exsudat. sin.*

*Anamnes.* Skall för 12 år sedan ha haft häftiga, fort öfvergående magsmärtor och blod i afföringen; sedermera varit frisk tills för 3 år sedan. Sedan dess periodvis ventrikelbesvär: spänningar i magen med sura uppstötningar och kräkningar. Sista året tilltagande försämring med ständiga smärtor och mycket besvärande, ofta dagligen uppträdande kräkningar, som ibland varit voluminösa och vid 2 tillfällen innehållit blod; afmaging. Inkommer  $1\frac{10}{4}$ . — *Status*  $2\frac{28}{4}$ . Mager. Klagar ständigt öfver »klämsel» i maggropen; kräkningar, som en gång innehållit mörkfärgad vätska; obstipation. Ingen retention (efter lingon). Proffrukost: tac. = 60, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $2\frac{4}{4}$  (prof. BORELIUS). Ventrikeln något stor. Pylorus har på framsidan några strängformiga adherenser, är intimt fixerad bakåt och har i sin bakre vägg ett ung. 2-öresstort infiltrat med en fördjupning i midten. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr.; konvalescensen kompliceras af en vänstersidig pleurit, som är aflupen 3 à 4 veckor efter oper.; från buken allt normalt. *Utskrifves*  $2\frac{1}{5}$  1903.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande december 1908.* Varit kry men ej tålt hårdt arbete; särskildt efter arbete med uppåtsträckta armar känt obehag i magen. Tålte första tiden ej »ärter,

stekt fläsk m. m.>; sista 2 åren kunnat äta all slags mat; normal afföring. Ökade 9 kg. under de första månaderna; väger nu 70 kg. — *Undersökt* <sup>13</sup>/<sub>5</sub> 1910. Sista 2 åren fullt arbetsför (landtbruk). Äter hvad som helst och har aldrig obehag från magen. — Måttligt hull, kroppsvikt 68 kg; ingen retention; proffrukost: väldigererad, ingen gallfärg; tac = 58, fri HCl = 46.

*Röntgenundersökning* <sup>13</sup>/<sub>5</sub> 1910 (af dr EDLING och författaren). Efter vismutuppslamningen ses omedelbart gastroenterostomin som en liten utlöpare från ventrikelskuggans venstra del: fig. 1. Under vismutgrötmåltiden passerar tydlig ventrikelinnehåll ned genom gastroenterostomin, så att strax efter måltidens slut synes en stor tarmskugga under och intill ventrikelns: fig. 2. På grund af den raska tömningen i början fås ingen fullständig bild af ventrikelns form; dess nedre gräns befinner sig emellertid i nafvelplanet och pylorus 4 tvärfinger till höger om medellinjen: fig. 2 och 3. Ventrikelns peristaltik var vida mindre kraftig än normalt; tydliga antrumkontraktioner. Möjligen passerade en ringa mängd vismutgröt ock genom pylorus (osäkert). Rask tömning af ventrikeln genom gastroenterostomin, särskildt i början (fig. 2—4): efter 1 tim. 10 min. befanns ventrikeln ha en ej synnerligen stor rest och efter 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub> tim. var den tom.

### Fall 149. Målare A. N., 17 år, n:r 347, 1903, Malmö.

#### *Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan två år dålig mage: spänningar efter maten, rapningar och sura uppstötningar; sedan mer än 1 år kräkningar, voluminösa ibland, som kommit med ett par dagars mellantid. Någon afmagring sista tiden och ej arbetat sista 2 månaderna. Inkommer <sup>3</sup>/<sub>8</sub>. — *Status* <sup>5</sup>/<sub>8</sub>. Blek, mager och eländig. Kroppsvikt 39 kg. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 1 tvärfinger under nafveln. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 65, + fri HCl. — *Den* <sup>1</sup>/<sub>4</sub>. På kvällarna och förnätterna ibland stora kräkningar. Uppkräkte en dag rester af lingon, förtärda 9 timmar förut. — *Den* <sup>11</sup>/<sub>5</sub>. Under dessa 2 månaders sjukhusvård har kroppsvikten småningom stigit från 39 till 53 kg.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>12</sup>/<sub>5</sub> (dr BAUER). På pylorus framsida några fibrösa stråk; pylorus genomsläpper ej en fingertopp. Ventrikeln dilaterad. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* P. pr-läkning och normal konvalescens med frihet från kräkningar; tål ganska fri kost. *Hemreser* <sup>8</sup>/<sub>6</sub> 1903. Kroppsvikt 54 kg.

*Efterförlopp.* *Visar sig* <sup>18</sup>/<sub>10</sub> 1903. Äter hvad mat som helst utan några obehag från magen; får friskbetyg till sjukkassa. — *Brefmeddelande augusti 1909.* Var alldeles frisk de första åren. De sista 3 åren (enligt pats egen mening efter värnpliktens fullgörande 1906) tidvis magbesvär, särskildt efter ansträngningar; ständigt varit fullt arbetsför som målare. Ej hållit någon diet; dessa senare år ibland haft dålig aptit, spännande, stickande smärtor i maggropen och ett par gånger häftiga smärtor, så att han måst hålla sängen 2—3 dagar. Afföring oftast normal, någon gång trög. Kroppsvikt 56 kg. — *Undersökt* <sup>13</sup>/<sub>6</sub> 1910. Får efter riktigt ansträngande arbete och efter fet mat eller särskildt ymniga måltider illamående och spänningar i maggropen; tål f. ö. den mesta mat och är i fullt arbete. — Rätt mager, kroppsvikt 55 kg. Proffrukost: dåligt digererad, något gallfärgad, tac. = 11, 0 fri HCl. Den beräknade kvantiteten enligt Mathieu = 160 kbcm.

*Röntgenundersökning* <sup>13</sup>/<sub>6</sub> 1910 (af dr EDLING och författaren). Af vismutuppslamningen rann en del omedelbart ned genom gastroenterostomin och gaf strax ett par tarmskuggor: fig. 1. Ventrikelns form och läge (med nedre gränsen 3 tvärfinger under nafvelplanet) synas å fig. 2; under måltiden fyllde sig ventrikeln på det sättet, att först erhöles en stor vertikal, nästan korfformad, nedåt något utvidgad vismutskugga och ej förrän under sista delen af måltiden kom den högra horisontala delen af ventrikeln till synes. Omedelbart efter måltidens slut såg man vismut passera ned genom gastroenterostomin som en fingerbred, flera cm. lång, tydlig tarmskugga (fig. 2 och 3) med fyllnad af förmodligen både till- och afförande tarmslyngan, hvilka båda synas tydligare och mera skilda från ventrikelskuggan, då denna hålles uppdragen genom indragning af framre bukväggen: fig. 3. Å högra delen af ventrikelskuggan syntes i början obetydlig peristaltik; inga antrumkontraktioner. Genom pylorus iaktogs intet passera. Ventrikeln tömde sig temligen raskt genom gastroenterostomin (fig. 2—4): efter 1 tim. 20 min. var blott en mycket obetydlig rest kvar i ventrikeln.

**Fall 150.** Virkeshandlare F. A. P., 50 år, n:r 777, 1903, Lund.*Ulcus duodeni.*

*Anamnes.* Någon abus. För 6 år sedan under 2 månaders tid flera smärtanfall i öfre delen af buken, som af läkare misstänktes vara appendicit-attacker. Sedan frisk 4 à 5 år. I april 1902 började pat. besväras af: halsbränna, sura uppstötningar och smärtor i högra delen af buken. I början af 1903 försämring med svårare smärtor, mycket besvärande uppstötningar (aldrig kräkningar). Aftagande krafter och afmagring. I februari undersökt af magspecialist: lindrig retention; proffrukost: tac. = 120, fri HCl = 100; förbättrades ett par månader under dietetisk behandling. Sista månaderna ånyo svåra smärtor både några timmar efter maten och på nätterna jämte höggradigt sura uppstötningar och sista veckorna ymniga kräkningar af sur vätska. Betydlig afmagring (13 kg. till 81 kg.). Inkommer  $\frac{26}{6}$ . — *Status*  $\frac{1}{7}$ . Måttligt nedsatt allmäntillstånd. Intensiva smärtor, som försvinna efter magsköljning; ung.  $1\frac{1}{2}$  dygn efter magsköljning regelbundet ånyo smärtor. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 1 tvärfinger ofvan nafveln. Vid magsköljning på fastande mage 1 à 2 liter grönfärgad, tunn, föga matrester hållande vätska med tac. = 120. Proffrukost: tac. = 70, stark pos. HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{3}{7}$  (prof. BORELIUS). Ventrikeln stor och tunnväggig utan palpabla förändringar. Pylorus kan ej framföras i såret; duodenum förefaller fixerad och har på sin framsida bindväfsadherenser. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr.; efter oper. nästan alldeles fri från smärtor och uppstötningar. *Hemreser*  $\frac{22}{7}$  1903.

*Efterförlopp.* Var fullkomligt frisk under mera än 2 år; åt utan några som helst obehag all slags mat och var i fullt arbete. Började i oktober 05 få svåra smärtor i buken och förstoppning; uppkräkte en dag öfver 1 liter blod; vårdades ett par veckor på annat lasarett; fortfarande besvärande smärtor mest nattetid och surt smakande kräkningar. — *Intages*  $\frac{12}{12}$  1905: ganska nedsatt; svåra smärtor mest nattetid; ibland uppstötningar; ingen retention; vid magsköljning på natten upphämtas i allmänhet 1 à 2 dricksglas sur vätska med tac. = 80; efter sådan magsköljning försvinna ibland alla smärtor med ett slag; proffrukostar ha gifvit tac. = resp. 125, 110 och 84; hemreser  $\frac{5}{1}$  1906 föga förbättrad med magsköljningsattiralj och bicarb. natr. — *Brefmeddelande* från anhörig. Sedan hemkomsten jämt sängliggande, hade mycket svåra smärtor i magen, ofta kräkningar, som någon gång innehöllo blod, svår förstoppning jämt och afföring ibland svart som tjära. *Afled*  $\frac{19}{4}$  1906.

**Fall 151.** Hemmansägare I. S., 63 år, n:r 311, 1903, Eksjö.*Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* Sedan mer än 20 år dålig mage: sveda i maggropen, sura uppstötningar. Våren 1902 var afföringen ibland mörk; i sept. uppträdde ånyo mörka afföringar. Den  $\frac{4}{2}$  03 riklig afgång af svarta massor per rectum; under en månads tid fortsatte afföringarna att vara svarta, hvarunder pat. blef mycket blek och nedsatt, svimmade ibland. Tidtals haft spänningar i nafveltrakten. Afmagrat sista halfåret. Efter ny blodafgång per rectum vårdad å lasarettet  $\frac{28}{5}$ — $\frac{27}{5}$  03: curvatura major 2 cm. under nafveln; någon retention; proffrukost: tac. = 68, stark + fri HCl. Inkommer ånyo  $\frac{26}{6}$ .

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos*  $\frac{3}{7}$  (d:r EURÉN). En begränsad tämligen hård tumör i pylorus, omgifvande den baktill och nedtill, adherent till pancreas bakåt. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* går utan komplikationer; fördrar maten bra och *utskrifves*  $\frac{27}{7}$  1903.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $\frac{17}{6}$  04. Mår utmärkt och har ökat i vikt mer än 10 kg. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Sedan operationen känt sig någorlunda frisk jämt, varit fullt arbetsför. Varit något försiktig med maten, ej förtärt fet eller salt mat, som vållat »rapningar och halsbränna»; f. ö. och frånsedt sveda den första tiden inga obehag från magen; afföring normal, något trög ibland. Ökade 14 kg. under närmaste halftannat år.

**Fall 152.** Fru H. J., 37 år, n:r 817, 1903, Lund.*Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* Under flera graviditeter besvärats af kräkningar; äfven annars ofta lidit af kväljningar och kräkningar. Sista halfåret försämring: svåra smärtor i maggropen, ofta flera timmar efter måltiderna och ofta mycket svåra på natten; tämligen stark afmagering; obstipation och väderbesvär. Inkommer  $\frac{8}{7}$ . — *Status*  $\frac{10}{7}$ . Mycket mager. Till höger om medellinjen känns en förskjutbar, äggstor, ömmande resistens; skvalpljud. Retention. Proffrukost: tac. = 60, stark + HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{11}{7}$  (prof. BORELIUS). Ventrikeln förstoraad med hypertrofisk vägg. I pylorus på baksidan en knölig, ojämn, nära äggstor tumör med adherenser till omgifningen (äfven till pancreas), som betydligt förtränger dess lumen. Bakre gastroenterostomi anlägges. — *Förloppet* går utan komplikationer: p. pr. läkning, inga kräkningar, uppstigning inom 2 veckor. *Hemreser* symtomfri  $\frac{30}{7}$  1903.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande* från hennes läkare mars 1910. Varit fullkomligt kry sedan operationen; tål all mat; aldrig smärtor i buken, aldrig kräkning; regelbunden afföring. Har ökat i kroppsvikt.

**Fall 153.** Jungfru A. K. P., 24 år, n:r 344, 1903, Eksjö.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan 9 år dålig mage: illamående efter maten och kräkningar. Redan första året ymnig blodkräkning; blodkräkning sedan upprepade gånger, då äfven afföringarna varit svarta. Senare åren alltid illamående efter maten och betydlig förstoppning. Inkommer  $\frac{11}{7}$ . — *Status*  $\frac{12}{7}$ . Synnerligen blek. Sveda i maggropen och uppstötningar. Curvatura major 3 cm. nedom nafveln. Någon retention. Proffrukost: tac. = 73, stark pos. HCl. — *Den*  $\frac{8}{8}$ . Behandlats dietetiskt medikamentöst och med magsköljningar utan väsentlig förbättring; vid en magsköljning blod i sköljvätskan.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $\frac{10}{8}$  (d:r EURÉN). Ventrikeln är förstoraad. I pylorus, som är adherent bakåt, palperas en ett par cm. bred förtjockning, intagande åtminstone dess öfre och främre vägg. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förlopp.* Efter 2 dagar behöfdes en magsköljning, sedan ingen; obehagen med de sura uppstötningarna fortsatte en tid; ett par enstaka kräkningar. Småningom förbättring, fördrager födan rätt väl vid *utskrifningen*  $\frac{19}{8}$  1903.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande* nov. 1908. Aldrig känt sig så frisk som under första året efter oper.: var i fullt arbete, tålte all slags mat, blef tjock och fet. I oktober 04 blef hon häftigt sjuk »alldeles som håll i magen», så att hon måste ligga ett par dagar; sedan dess tidvis kry, tidvis ej känt sig frisk. Haft efter olämplig mat sura uppstötningar och, isynnerhet på senare tider, sveda och rätt häftiga smärtor i maggropen; dessa besvär uppträdt under perioder på flera veckor; aldrig kräkning; ej haft tillfälle hålla diet. Afföring normal, tidvis trög. »Mycket belåten».

**Fall 154.** Torpare A. N., 41 år, n:r 583, 1903, Växiö.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan  $1\frac{1}{2}$  år dålig mage: smärtor och kräkningar efter maten. Sista året dagliga kräkningar, som ibland varit voluminösa, ibland kaffesumpliknande; flera gånger haft tjärfärgade afföringar; mycket svåra plågor och aftagande krafter. Inkommer  $\frac{4}{8}$ . — *Status*  $\frac{30}{8}$ . Ytterligt afmagrad. Retention. Proffrukost visar stark HCl-halt. Mycket trög afföring. Behandlas under 3 veckor med mycket sträng diet; vid försök att öfvergå till fast kost svåra plågor och svarta kräkningar.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{31}{8}$  (d:r KARSTRÖM). Å framsidan, nära pylorus, synes ett stort ärr och här kännes en nära äggstor tumör, som sträcker sig in mot pylorus och förtränger dess lumen; ventrikeln förstoraad. Främre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är afebrilt och tillfredsställande i fyra dygn: ingen kräkning, har afföring. Den  $\frac{5}{8}$  försämras pat, hastigt: afebril, inga smärtor eller kräkningar. *Mors* s. d.

*Obduktion.* Ingen peritonit. Suturena hålla väl; den afförande tarmslyngan måttligt fylld. En stor urgräfd ulcustumör tilltapper nästan pylorus. (Dödsorsaken torde vara inanition).

**Fall 155.** Fröken E. W., 38 år, n:r 692, 1903, *Norrköping.*

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* För 17 år sedan typiska magsårsymtom med blodkräkning. Sedan dess periodvis dålig mage; har ständigt hållit diet. Sista året sämre: smärtor efter maten, stora kräkningar, betydlig afmagring. Inkommer  $\frac{28}{9}$ . — *Status*  $\frac{1}{10}$ . Afmagrad. Den uppblåsta ventrikeln visar en måttlig förstoring af densamma. Någon retention. Proffrukost: ökad fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. + enteroanastomos.*  $\frac{3}{10}$  (d:r V. UNGE). Förträngning af pylorus. Bakre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förlopp.* Efter narkosen så godt som fullständig paraplegi af båda armarna. Konvalescensen f. ö. normal: inga kräkningar; allmäntillståndet förbättras; fördrar fast föda väl. *Utskrifves*  $\frac{9}{11}$  1903 med någon pares kvarstående i höger arm.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Sedan känt sig jämt frisk och fullt arbetsför (sömnad). Väl fördragit all mat utom mycket starkt kryddad; aldrig kräkning eller några som helst obehag från magen; normal afföring. Ökade i vikt efter operationen. »Mycket belåten».

**Fall 156.** Järnarbetare J. N., 34 år, n:r 1117, 1903, *Malmö.*

*Stenosis pylori cum dilat. ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan 10 år periodvis spänningar i magen, uppstötningar och kräkningar. År 1900 försämring med smärtor och kräkningar efter hvarje måltid och afmagring. Vårdad här  $\frac{29}{1}$  —  $\frac{3}{4}$  1900 (n:r 166): den uppblåsta ventrikeln nådde 4 cm. nedom nafveln; proffrukost visade normal HCl-halt; retention; under magsköljningar upphörde kräkningarna, försvunno smärtorna och ökades kroppsvikten från 61 till 73 kg. Under följande tiden tidvis kry, tidvis själf användt magsköljning. *Den*  $\frac{16}{8}$  03 fick pat. 2 afföringar med mörkt blod, svimmade af och var mycket nedsatt. Sedan dess betydande besvär, spänningar och kräkningar. Inkommer  $\frac{16}{9}$ . — *Status*  $\frac{16}{9}$ . Blek och mager; kroppsvikt 63 kg. Ventrikelns peristaltik synbar genom bukväggen. Den uppblåsta ventrikeln når 3 tvärfinger nedom nafveln och långt åt höger. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = 46, svag HCl-reaktion. — *Den*  $\frac{22}{10}$ . Behandlats med magsköljningar, hvarvid jämt funnits retention; kroppsvikten hållit sig mellan 62 och 64 kg. Proffrukost: tac. = 50, + HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{28}{10}$  (d:r GRÖNÉ). Pylorus genom adherenser fäst vid levern. Å dess framsida synes och kännes ett ungefär 2-öresstort ärr. Ventrikelväggen höggradigt förtjockad. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och regelrätt konvalescens; tål maten bra och ökar i vikt till 74 kg. *Utskrifves*  $\frac{18}{12}$  1903.

*Efterförlopp.* Sedan operationen känt sig fullt frisk. Fick  $\frac{3}{6}$  1908 häftig trängning till defekation: uttömningen bestod af tunnflytande, svart blod; efter 1 timma uppkräkte han klart, rött blod; inga smärtor. *Intogs* å sjukhuset  $\frac{3}{6}$  1908: blek; den första afföringen svartfärgad, sedan normala; proffrukost: tac. = 68, + fri HCl; utskrefs  $\frac{14}{7}$  symtomfri med kroppsvikten ökad från 72 till 74 kg. — *Brefmeddelande juli 1909.* Frånsedt sommaren 1908 varit fullkomligt frisk och arbetsför. Utan olägenhet förtärt all slags mat; normal afföring. Kroppsvikt 76 kg. — *Undersökt*  $\frac{13}{6}$  1910. Fortfarande alldeles kry och tål all mat. Tämligen godt hull; kroppsvikt 74 kg. Proffrukost: väl digererad, ingen gallfärg, tac. = 48, fri HCl. = 30. Den beräknade kvantiteten enligt Mathieu = ungefär 85 kcm.

*Röntgenundersökning*  $\frac{13}{6}$  1910 (af d:r EDLING och författaren). Ventrikelns form och läge (med nedre gränsen 1 å 2 tvärfinger under nafvelplanet och pylorus 1 tvärhand till höger om nafveln) synas å fig. 1. Strax efter måltiden såg man gastroenterostomin som en föga mättad utlöpare från ventrikelskuggans nedre rand strax till venster om nafveln med riktning åt höger: fig. 1. Normal peristaltik med ganska djupa kontraktionsvågor och typisk antrumperistaltik. Någon vismutgröt iaktogs i början passera genom pylorus. Gastroenterostomitarmslyngan syntes

ständigt ungefär oförändrad ovanligt länge: nästan 1 hel timme (fig. 1—3). Ventrikelns tömnings-hastighet, hufvudsakligen genom gastroenterostomin, framgår af fig. 1—4: efter 1  $\frac{3}{4}$  tim höll ventrikeln en rätt liten återstod.

**Fall 157.** Fabriksarbeterska A. P., 40 år, n:r 1441, 1903, Lund.

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan 20-års åldern nästan jämt besvärats af sveda och smärtor i maggropen, tidvis efter olämplig mat synnerligen besvärande, så att hon ej sällan måst hålla sängen 1 à 2 veckor. För 6 år sedan försämring: intensiva smärtor, upprepade blodkräkningar, tjärfärgad afföring, sängläge 3 månader. De sista 6 åren jämt hållit diet, dock ständigt haft sveda och ofta svåra smärtor. Sista månaden ha besvären förvärrats; behandlad med dagliga magsköljningar; haft retention. Inkommer  $\frac{20}{12}$ . — *Status*  $\frac{22}{12}$ . Blek och mager. Smärtor i maggropen dels efter maten, dels nattetid. Den uppblåsta ventrikeln når till nafvelplanet. Ingen retention. Proffrukost: = 50, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{23}{12}$  (prof. BORELIUS). Pylorus är något förträngd med bakre väggen ojämnt fast och förtjockad. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr.; spänningar de första dagarne med någon magsköljning; sedan normal konvalescens. *Hemreser*  $\frac{15}{1}$  1904.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Har sedan mått utmärkt och varit fullt arbetsför (fabriksarbete). Ej hållit diet; någon gång efter surt bröd känt sveda och uppstötningar, men i allmänhet inga som helst obehag; ej en enda kräkning. Normal afföring. Ökade de första månaderna 4 kg. i vikt. »Belåten och tacksam».

**Fall 158.** Dräng K. J. J., 28 år, n:r 848, 1903, Växiö.

*Stenosis pylori*

*Anamnes.* Sedan 2 år magbesvär: sura uppstötningar och kräkningar, som ökade i frekvens och blefvo voluminösa, samt afmagring. Vårdad härstädes på sommaren och på hösten 02 med magsköljningar, som medförde tillfällig förbättring. Efter sista lasarettsvistelsen åter plågor i magen och ständiga kräkningar; obstipation. Inkommer  $\frac{31}{10}$ . — *Status i december.* Betydligt afmagrad. Den uppblåsta ventrikeln går ej under nafvelplanet. Retention. Proffrukost: + stark HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{7}{1}$  04 (d:r KARSTRÖM). I curvatura minor känns, i närheten af pylorus, en ärrig sammandragning, som antagligen förtränger pylorusöppningen. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Kräkningar de 2 första dagarna, ej sedan; normal konvalescens med frihet från ventrikelobehag och fortskridande förbättring. *Hemreser*  $\frac{13}{3}$  1904.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Pat. känt sig fullkomligt frisk och arbetsför (grof-arbete), och utan några som helst obehag ätit all slags mat, tills i oktober i år. Sista 1 à 2 månaderna värk och smärtor i magen, uppstötningar och ibland kräkning. — *Åter intagen*  $\frac{16}{1}$  1909 (n:r 55) på grund af smärtor i buken och försämradt allmäntillstånd: kräkningar, svåra smärtor; sedan tillkommit icterus och tecken af ascites; ingen retention; proffrukost: tac. = 16, — fri HCl. — *Den*  $\frac{2}{2}$  09 göres *laparocentes*, hvarvid 1 liter blodig ascites-vätska uttömmes.

*Laparotomi*  $\frac{5}{2}$  visar spridd *cancer* å ventrikel och lefver. Efter småningom fortskridande af-tackling *afled* pat.  $\frac{6}{3}$  1909.

**Fall 159.** Gjutmästare F. H., 46 år, n:r 255, 1904, Lund.

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Redan från 16-års åldern lindriga ventrikelbesvär. Vid 25-års ålder tilltogo besvären, med nu äfven kräkningar någon timma efter maten, ett par gånger med blod. Sista 15—18 åren periodvis rätt kry, periodvis med betydliga besvär. Sista 4 åren ständigt försämring med

i synnerhet tilltagande kräkningar, som ibland varit voluminösa. Intages  $19/2$ . — *Status*  $20/2$ . Kroppsvikt 45 kg. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major vid symfyssen. Högst betydlig retention. Proffrukost: tac. = 35, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. med Murphy's knapp*  $23/2$  (prof. BORELIUS). Ventrikeln är dilaterad med betydligt förtjockad vägg. Pylorus är platsen för en ärrbildning med å dess framsida synliga ärrstråk. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Läkning p. pr. Följande dag upphämtas vid magsköljning 1 liter svartfärgadt innehåll; sedan normal konvalescens: inga besvär eller kräkningar, utmärkt aptit och rask viktsökning. Vid undersökning 6 timmar efter profmiddag en obetydlig rest i ventrikeln. *Hemreser*  $12/3$  1904 med kroppsvikt 52 kg. (Knappen ej afgången).

*Efterförlopp. Brefmeddelande nov. 1908*. Har varit fullkomligt frisk och arbetsför (gjutmästare). Med god aptit utan några som helst ventrikulobehag ätit all slags mat; normal afföring. Kroppsvikten ökade 15 kg. under 3 månader, är nu 63 kg. »Mycket belåten». — *Undersökt*  $4/6$  1910. Är fortfarande fullkomligt frisk utan några som helst ventrikelsymtom; äter all mat. — Friskt utseende; godt hull; kroppsvikt 61 kg. Proffrukost: väl digererad, utan gallfärg, tac. = 61, fri HCl = 46. Obetydlig retention (3 lingon och talrika lingonkärnor).

*Röntgenundersökning*  $4/6$  1910 (af dr EDLING och författaren). Ventrikeln form och läge (helt till venster om medellinjen och med nedre randen 2—3 tvärfinger under nafvelplanet) synas å fig. 1—3. Efter vismutuppslamningen redan och än mer efter vismutgröten uppträdde synnerligen stark, f. ö. normal peristaltik med normala antrumkontraktioner. Vismutgröt iaktogs tydligt i början passera genom pylorus. Någon gastroenterostomi var aldrig under hela undersökningen att upptäcka (förmodligen ingen passage alls genom gastroenterostomin). Ventrikeln tömde sig långsamt (fig. 1—5): höll ännu efter  $5\frac{1}{2}$  tim. en ringa rest.

#### Fall 160. Landtbrukare A. J. S., 58 år, n:r 332, 1904, Lund.

*Stenosis pylori cum perigastrit. + bronchopneumonia bilat.*

*Anamnes*. För 10 år sedan började ventrikelbesvär: sura uppstötningar efter maten. För 3 år sedan ökade ventrikelbesvär; äfven smärtor och kräkningar; obstipation. Senare tiden mycket svåra smärtor, särskildt på nätterna och oftare kräkningar än förut; afmagrat, men kunnat sköta sitt arbete. Mått väl af magsköljningar. Intages  $10/3$ . — *Status*  $14/3$ . Tämligen godt allmäntillstånd. Obetydlig retention. Proffrukost: tac. = 50 a 60, + fri HCl. Efter magsköljning inga smärtor eller kräkningar.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. med Murphy's knapp*  $16/3$  (prof. BORELIUS). Pylorus förträngd och fixerad bakåt och uppåt vid pancreas medelst en äggstor tumör. Bakre gastroenterostomi med Murphy's knapp göres. — *Förlopp*. Med magsköljning upphämtas efter 2 dagar  $1\frac{1}{2}$  liter gallfärgadt innehåll; vid magsköljning följande dag ingen retention; läkning p. pr. Från  $18/3$  symtom af pneumoni i båda lungornas nedre lobar under några dagar. Sedan normal konvalescens. Vid pröfning den 29 befinnes ventrikeln tom 6 timmar efter profmiddag. *Hemreser*  $31/3$  1904.

*Efterförlopp. Brefmeddelande nov. 1908*. Sedan operationen varit mycket bättre, långa tider känt sig alldeles frisk och i allmänhet varit fullt arbetsför (jordbruksarbete). Ätit all slags mat; har ibland under några dagar till 1 vecka känt sveda och spänningar samt smärtor liknande dem före operationen (ej så svåra) och någon gång haft kräkning; under månader fullkomligt besvärsfri; daglig spontan afföring. Hull och krafter betydligt förbättrade. »Mycket tacksam».

#### Fall 161. Änka E. P., 46 år, n:r 274, 1904, Karlshamn.

*Stenosis pylori.*

*Anamnes*. I många år dålig mage: halsbränna, sura uppstötningar. Under de sista månaderna dessutom dagliga kräkningar af sura matrester oftast på kvällarna, och betydlig afmagering. Inkommer  $19/4$ . — *Status*  $20/4$ . Blek. Den uppblåsta ventrikeln går till nafvelplanet. Stor restkvantitet 5 timmar efter profmiddag och vid magsköljning på aftonen rikliga matrester. Proffrukost: tac. = 25, ingen fri HCl. — *Den*  $9/5$ . Efter behandling med magsköljning subjektiv förbättring, men fortfarande afsevärd retention.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>10</sup>/<sub>6</sub> (d:r LÖNNBERG). Ventrikeln är dilaterad. Pylorus visar en måttlig förträngning. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr.; besväras under konvalescensen af kväljningar och kräkningar och har dålig matlust ända tills *utskrifningen* <sup>11</sup>/<sub>6</sub> 1904; plågas dessutom tidvis af diarré.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande augusti 1909.* Har varit bättre efter operationen; endast under första året kände hon sig öfvergående dålig efter kroppsansträngningar; varit tämligen arbetsför (husliga göromål). Hållit diet; ej tålt »fet, sur, rökt mat, groft bröd, bönor, ärtor», hvilken mat vållat sveda och värk samt någon gång kräkning; vid diet inga ventrikelbesvär; afföring normal. Kroppsvikt ökade ung. 8 kg.

**Fall 162.** Fånggevaldiger J. B., 45 år, n:r 828, 1904, Malmö.

*Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* För 15 år sedan ventrikelsymtom under 1 års tid: illamående och sveda efter maten, uppstötningar, kräkningar, som ett par gånger voro blodstrimmiga. Sedan dess ej känt sig riktigt bra i magen, men dessemellan haft svårare perioder med kräkningar och sveda; de sista 3 åren haft det ganska drägligt. För 8 månader sedan fick han plötsligt under en resa svåra smärtor i buken med kräkningar, behandlades under 1 vecka under diagnos: gallsten. Sista 3 mån. åter svåra, tilltagande besvär: svåra obehag och sveda, uppstötningar och kräkningar. Inkommer <sup>2</sup>/<sub>6</sub>. — *Status* <sup>3</sup>/<sub>6</sub>. Kroppsvikt 72 kg. Någon ömhet i epigastriet. Den uppblåsta ventrikeln når 1 tvärfinger under nafveln. Ingen retention (efter lingen). Proffrukost: tac. = 65, + fri HCl. — Den <sup>6</sup>/<sub>6</sub>. I eftermiddag svåra smärtor med typ af gallstensanfall.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>9</sup>/<sub>6</sub> (d:r BAUER). Snitt öfver gallblåsan. Utbredda adheser mellan gallblåsa, lever, tjocktarm, pylorus, hvilka delvis lossas. Gallblåsan intet abnormt. I pylorus en ung. valnötstor resistens. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och normal konvalescens. *Hemreser* <sup>28</sup>/<sub>6</sub> 1904 med kroppsvikt 72 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Känt sig frisk och varit i ständigt, ansträngande arbete. Kunnat äta all slags mat utan några obehag och ej haft några ventrikelbesvär alls. Afföring normal. Kroppsvikt 79 kg. »Känner mig ung på nytt».

**Fall 163.** Änkan M. L. K., 63 år, n:r 725, 1904, Lund.

*Stenosis pylori cum perigastrit. + pneumonia acut.*

*Anamnes.* IV-para. Började vid 46 års ålder dåligt tåla maten och få smärtor i maggropen; snart därefter blodkräkning; efter någon tids behandling kände hon sig åter frisk. Vid 57 års ålder ånyo blodkräkning och betydande blodafgång per rectum; efter denna blödning var hon mycket nedsatt och har ej sedan känt sig riktigt frisk. Sista 2 åren betydlig försämring: sura uppstötningar, smärtor, ibland mycket svåra, efter middagen och på förnatten; tidvis kräkningar; betydlig afmagring. Inkommer <sup>28</sup>/<sub>6</sub>. — *Status* <sup>80</sup>/<sub>6</sub>. Tämligen mager och blek; kroppsvikt 56 kg. Under vänstra reffbensranden en otydlig, rätt stor, ömmande resistens. Lindrig retention. Proffrukost: tac. = 40, + HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>1</sup>/<sub>7</sub> (prof. BORELIUS). På baksidan af pylorus och pars pylorica ett stort bakåt fixerat infiltrat; pylorus indragen och förträngd. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* de första dagarna oklanderligt. Från den 4:de tecken af högresidig pneumoni, som efter 6 dagar gick tillbaka. Beträffande buken efterförloppet klart: inga kräkningar; blott emellanåt smärtor under vänstra reffbensranden. *Hemreser* <sup>26</sup>/<sub>7</sub> 1904.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande maj 1908.* Jämt varit fullt frisk och arbetsför (väfning). Förtär all slags mat och har aldrig några ventrikelobehag, smärtor eller kräkningar; normal afföring. Ökade i kroppsvikt under första halfåret. »Mycket belåten och tacksam». — *Brefmeddelande febr. 1910.* Fortfarande fullkomligt frisk och symptomfri.



**Fall 164.** Snickare A. J. S., 44 år, n:r 381, 1904, Eksjö.*Stenosis pylori + pneumonia acut.*

*Anamnes.* Ar 1882 ymnig blodkräkning och svarta afföringar en tid därefter. Sista 6—7 åren tidtals värk och smärtor i epigastriet, vanligen ett par timmar efter middagen. Sista 3 åren ha dessa besvär tilltagit; dessutom ha kräkningar tillkommit. Allra sista tiden mycket besvärande smärtor och kräkningar; obstipation; afmagring. Inkommer 18/7. — *Status* 20/7. Blek och mager. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major vid nafveln. Retention.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.* 23/7 (d:r EURÉN). Ventrikeln dilaterad och sänkt. Rundt pylorus baksida och nedtill en förtjockning, som förtränger dess lumen; pylorus adherent bakåt. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* kompliceras af en lindrig pneumoni, är f. ö. tillfredsställande; ingen kräkning, förtär utan olägenhet dietportion. *Utskrifves* 20/8 1904.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande från anhörig.* Pat. var under 1 år efter operationen någorlunda bra och ökade 3 kg. i vikt; hade sedan tidvis dyspeptiska besvär, i synnerhet sista tiden spänningar och värk i magen. *Afted* 1/4 1908 enligt läkareintyg i lefversjukdom + halsfluss.

**Fall 165.** Eldare A. N., 45 år, n:r 741, 1904, Karlskrona.*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan 10 år periodvis magbesvär, värk och spänningar efter maten, sura uppstötningar, kräkningar då och då ett par timmar efter middagen. Dessa besvär ha tilltagit de senare åren; särskildt de sista månaderna ha kräkningarna varit svåra och kommit efter nästan all slags mat. Inkommer 26/7. — *Status* 19/8. Emellanåt kräkningar. Proffrukost: tac. = 75, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* 23/8 (d:r LUNDMARK). Ventrikeln dilaterad. Pylorus förtjockad af en åt vänster tydligt afgränsad tumör; på baksidan adherenser. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr.; narkosförslamning i vänstra armen. Inga ventrikelbesvär, inga kräkningar, god aptit och *utskrifves* 19/8 1904 symptomfri.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Kämt sig bättre sedan, dock ej fullt frisk, i allmänhet varit i stånd att arbeta (jordbruksarbete). Tålt lättsmält föda; mår illa och får ibland kräkning efter hårdsmält mat; besväras ibland af magsyra och uppstötningar efter maten; afföring tidvis trög. Klagar f. ö. öfver svindel och värk i benen m. m. Kroppsvikten ökade ej efter operation. Belåten med operationen? »Ja, fast jag hade hoppats bli fullständigt frisk».

**Fall 166.** Fröken A. S., 46 år, n:r 985, 1904, Lund.*Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* För 10 år sedan började digestionsbesvär: smärtor efter maten och kräkningar. Sedan nästan fullständigt välbefinnande till sista året, då svåra besvär åter uppträdde: smärtor och svår värk efter all mat och kräkning ibland; hållit sträng diet och genomgått ulcuskur på våren 04; de svåra smärtorna och periodiska kräkningarna jämte betydlig afmagring (15 kg.) hafva dock fortsatt. Inkommer 3/8. — *Status* 4/8. Blek och mager. I epigastriet en knythandsstor, obetydligt förskjutbar, något ömmande resistens. Någon retention. Proffrukost: tac = 75, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* 6/8 (prof. BORELIUS). En hård fibrös tumör i öfre delen af pylorus, som fortsätter bakåt i ett knöligt förtjockadt parti (pancreas). Ventrikeln ligger sänkt. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går regelrätt med läkning p. pr. och frihet från ventrikelbesvär. Pat. *utskrifves* 21/8 1904 symptomfri.

*Efterförlopp.* *Visar sig* 26/8 1906. Kämt sig frisk och arbetsfö; fördragit maten väl, endast undvikit »surt och rökt»; ökat i hull. Vid palpation af epigastriet kännes nu ingen resistens. *Brefmeddelande nov. 1908.* Fortfarande frisk och fullt arbetsfö. Åter nästan all mat och mår bra därpå; inga kräkningar eller smärtor; normal afföring.

**Fall 167.** Fru I. R., 24 år, n:r 568, 1904, Eksjö.*Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* III-para. På hösten 1901 började pat. få häftiga smärtor i maggropen, som sedan återkommit med längre eller kortare mellantid, nästan i form af anfall och ibland varit ytterst svåra. Sista veckorna dagligen svåra smärtor. Inkommer  $\frac{3}{11}$ .

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $\frac{4}{11}$  (d:r EURÉN). Snitt öfver gallblåsan, som finnes frisk. Ventrikeln adherent till undre lefverytan. Motsvarande pylorus' nedre omfång en tumörartad förtjockning af storlek som ett mindre äpple. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förlopp.* Hade första veckan betydliga smärtor, magsköljdes flera gånger; äfven senare under konvalescensen smärtor och ett par gånger kräkningar. *Hemreser*  $\frac{24}{1}$  1905.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Under de första 2 månaderna emellanåt svåra smärtor som anfall; sedan  $\frac{1}{2}$  år efter oper. fullständigt frisk och arbetsför: sköter ensam sitt hus med 5 barn. Tål all mat utom mycket salt sådan; inga smärtor eller kräkningar; normal afföring. Genomgått 2 partus. Kroppsvikten i februari 05 = 54 kg., 1 år senare: 64 kg.; nu 62 kg. »Fullkomligt belåten och mycket tacksam».

**Fall 168.** Landtbrukare G. E., 47 år, n:r 568, 1904, Vadstena.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Under 8 år lidit af dålig mage: smärtor, sura uppstötningar efter måltiderna. I september 04 häftiga blodkräkningar. Sista åren höggradig afmagring. Inkommer  $\frac{6}{11}$ . — *Status i november.* Blek och mager. Dagligen kräkningar, nästan kontinuerliga smärtor i maggropen. Curvatura major nedanför nafvelplanet. Proffrukost: normal mängd fri HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{27}{11}$  (d:r TÖRNQVIST). Magsäcken medelgradigt dilaterad, tjockväggig. I pylorustrakten en hönsäggstor, ojämn, till lefvern adherent tumörbildning. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Fri från smärtor och kräkningar *utskrifves* pat. läkt  $\frac{28}{12}$  1904.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $\frac{11}{11}$  05. Har utan olägenhet kunnat förtära vanlig kost; inga smärtor eller kräkningar; varit fullt arbetsför; betydligt tilltagit i vikt; friskt utseende. —  $\frac{26}{7}$  06. Fortfarande fullt frisk och arbetsför. — *Brefmeddelande* från pat.:s änka. Pat. *afled*  $\frac{15}{1}$  1907. Han var fullt arbetsför till hösten 06, tålte maten bra, hade aldrig kräkningar. »Fick denna höst reumatisk feber, hvilken slutade hans lif  $\frac{15}{1}$  07».

**Fall 169.** Fiskare C. A. S., 45 år, n:r 107, 1905, Vadstena.*Stenosis pylori cum dilat. ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan 12—13 år periodvis svåra kräkningar, som förvärrats senare åren. Mycket besvärande smärtor, afmagring. Upprepade gånger behandlad med magsköljningar och under dessa tider känt sig kryare. Dåligt arbetsför sista tiden. Inkommer  $\frac{24}{1}$ . — *Status*  $\frac{28}{1}$ . Blek och höggradigt afmagrad. Kräker upp mest all mat. Curvatura major nära symfyssen. Betydlig retention.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{30}{1}$  (d:r TÖRNQVIST). Betydligt dilaterad ventrikel med hypertrofisk vägg. Vid pylorus öfre rand ärrig förtjockning med adherenser till undre lefverytan. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. med temp. högst 37,8. Inga kräkningar eller smärtor; tål fri kost. *Hemreser* fullkomligt symtomfri  $\frac{16}{2}$  1905.

*Efterförlopp.* Åter intagen januari 06. Var kry och arbetsför och tog sig tämligen i hull, tills han plötsligt en dag i slutet af december 05 fick svåra plågor i maggropen, kräkningar och feber (begränsad peritonit?); kryade till efter ett par veckors sängläge hemma. Vårdades sen å lasarettet i januari 06 ett par veckor: hade då af och till obetydliga smärtor i epigastriet; gick hem med dietföreskrifter. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Varit tämligen kry de sista  $2\frac{1}{2}$  åren, dock ej känt sig frisk jämt; tidvis har han kunnat äta all slags mat; dessemellan dåligt fördragit »potatis och fet mat»; har ibland känt spänningar, »magsyra och stickande värk», ej i samband med måltiderna utan

oftast efter tungt arbete; besvären ha i allmänhet varit fort öfvergående; kräkning 3 gånger under dessa år. Afföring daglig, något hård. »Jag är nu rätt kry, så jag har intet ondt, men tors icke göra något styft arbete; då gör det ondt i magen».

**Fall 170.** Hemmansägare M. M., 43 år, n:r 230, 1905, *Karlshamn*.

*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan 6 år magbesvär: spänningar, sura uppstötningar och ibland kräkning, hvilka i stort sedt förvärrats. Vårdad å lasarettet  $\frac{7}{4}$ — $\frac{10}{4}$  04 (n:r 243): den uppblåsta ventrikeln gick till nafvelplanet; rätt betydlig retention (med rester af 1 vecka förut förtärda blåbär); proffrukost: + fri HCl. Kräkningarna ha äfven sedan fortsatt. Inkommer ånyo  $\frac{7}{3}$  05. — *Status*  $\frac{14}{3}$ . Ventrikeln har curvatura major midt emellan nafveln och symfyssen. Vid magsköljning fås lingonkärnor, som han ej förtärt senare än för en månad sedan. Profffrukost: tac. = resp. 44 och 56, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{16}{3}$  (dr LÖNNBERG). Ventrikeln har curvatura major starkt sänkt. I ventrikeln finnes ett konkrement af slänkärnor, slem och sandkorn. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går normalt med ostörd konvalescens; kroppsvikten ökar 5 kg. till 64 kg. under 1 månad. *Utskrifves*  $\frac{18}{4}$  1905.

*Efterförlopp.* Den  $\frac{28}{5}$  05. Kry; tål maten bra och är arbetsför; känner sig kryare än på 10 år. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Har jämt varit alldeles frisk och arbetsför (jordbruksarbete). Tålt all slags mat och aldrig sedan haft några obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikten ökades betydligt, är nu 74 kg. »Mycket belåten och tacksam».

**Fall 171.** Fröken G. J., 28 år, n:r 216, 1905, *Eksjö*.

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan flera år dålig mage. För 2 år sedan opererad för en kronisk appendicit. Sedan dess ha magsymtomen egentligen ej förbättrats. På sista månaderna ha tillkommit kräkningar, som varit svåra och kommit lång tid efter födans intagande. Legat i april 05 å lasarett, hade då oupphörliga kräkningar efter all mat. Inkommer här  $\frac{29}{4}$ . — *Status*  $\frac{30}{4}$ . Profffrukost: tac. = 45, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{1}{5}$  (dr BÄÄRNHIELM). Ventrikeln förstorad; i närheten af pylorus förefinnes en del senglänsande förtjockningar i serosan. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkningen störes genom en ytlig suppuration. Hade kräkning ett dygn efter oper.; sedan inga kräkningar, utmärkt aptit och tog sig bra. *Hemreste*  $\frac{16}{6}$  1905.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande dec. 1908.* Under första året efter oper. kände hon sig sjuk jämt; sedan varit dålig tidvis, några veckor åt gången; ej varit sängliggande men varit under läkarebehandling; ej varit mer arbetsför efter än före oper. Ej tålt viss mat: »ägg, kaffe, salt, rökt mat». Under första året efter oper. dagliga kräkningar, sedan ej så ofta men många gånger (aldrig blod); de ha kommit efter måltiderna och ibland efter viss mat, ha ofta varit gallfärgade och ha någon gång innehållit rester af föregående dag förtärd mat. Magsköljdes under första året under veckor. Äfven under längre tider känt spänningar, stark sveda och stickande smärtor i magtrakten. Besvären ha fortsatt äfven sista året. Afföring normal. Ökade under de 3 första månaderna 5 kg. i vikt; kroppsvikten har sedan varierat, är nu 46 kg. Ingått äktenskap 1907.

**Fall 172.** Hemmadotter J. K., 26 år, n:r 131, 1905, *Eksjö*.

*Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* Sedan mer än 1 år periodvis magbesvär; ej tålt maten, haft sveda, värk och bränningar efter måltiderna. Sista tiden arbetsförmögen, ofta sängliggande; aldrig kräkning. Inkommer  $\frac{7}{3}$ . — *Status i april.* Mager, nedkommen. Klagar öfver smärtor och tål ingen mat. Mest sängliggande.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{6}{5}$  (d:r BÄÄRNHJELM). Förträngning af pylorus' lumen; adherenser. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Lindrig temp. första veckan; sedan normal konvalescens: inga smärtor, inga kräkningar; tål dietkost. *Utskrifves*  $\frac{22}{5}$  1905 förbättrad.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande december 1908.* Första året tidtals dålig med uppstötningar och värk i magen, sedan känt sig frisk och arbetsför (landthushållsgöromål); kunnat äta all slags mat; afföring allttjämt något trög. »Mycket belåten».

**Fall 173.** Pigan J. K. B., 30 år, n:r 375, 1905, *Vadstena.*

*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan 9 år symtom af magsår med blodkräkningar flera gånger under första sjukdomsåret, senare tiden svåra kräkningar, i hvilka hon ibland igenkänt födoämnen från föregående dag, och mycket svåra smärtor. Sista året invalid och arbetsoförmögen. Inkommer  $\frac{8}{5}$ . — *Status*  $\frac{10}{5}$ . Mycket afmagrad och nedkommen. Svåra smärtor och kräkningar. Betydlig retention.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{13}{5}$  (d:r TÖRNQVIST). Dilaterad och tjockväggig ventrikel. I pylorus en ärrig indragning, tydligen beroende på ett ulcus. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. En kräkning efter ett par dagar, sedan inga; inga smärtor. Pat. förbättras raskt och *utskrifves*  $\frac{30}{5}$  1905.

*Efterförlopp.*  $\frac{21}{4}$  06. Fullt frisk och arbetsför (tagit tjänst), fri från digestionsbesvär och med betydligt förbättrad hull. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Känner sig frisk och fullt arbetsför. God aptit och förtär all slags mat; ingen kräkning, och fränsedt någon gång kvaljningar, inga obehag eller smärtor; normal afföring. Kroppsvikten ökade 8 kg. under första tiden, är nu 54 kg. »Mycket belåten med operationen».

**Fall 174.** Hustru M. K., 38 år, n:r 246, 1905, *Eksjö.*

*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi + pneumonia acuta.*

*Anamnes.* Dålig mage i 2 år. Sedan julen 04 svåra smärtor i maggropen, sura uppstötningar och kräkningar, som påkommit flera timmar efter maten, oftast om nätterna och ibland varit voluminösa. Inkommer  $\frac{17}{5}$ . — *Status*  $\frac{20}{5}$ . Ytterst afmagrad. Strax ofvan och till höger om naveln en valnötstor tumör palpabel, som försvinner vid uppblåsning af ventrikeln. Curvatura major befinner sig flera tvärfinger under naveln. Proffrukost visar tac = 80.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{22}{5}$  (d:r BÄÄRNHJELM). En förtjockning i själfva pylorus med adherenser i omgifningarna; mesocolon transvers. är fastväxt vid pylorusdelens bakre yta. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* under de 2 första dagarna tillfredsställande. Den 24 temp.-stegring och symtom af pneumoni å vänster sida. Den följande veckan höll sig temp. mellan 39 och 40 och pulsen kring 130 samt tillkommo symtom af pneumoni äfven å höger sida. *Död*  $\frac{30}{5}$  1905.

*Obduktion,* hvarvid endast bukhålan öppnas: här allt klart; ventrikeln mycket förstorad med pylorus ej genomsläppande en blyertspenna.

**Fall 175.** Gårdskar A. F. M., 63 år, n:r 443, 1905, *Vadstena.*

*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan 16 år besvärande ulcussymtom med afsevärda smärtor och kräkningar af retentionstyp; för flera år sedan en större blodkräkning. Sista tiden nedsatt arbetsförmåga. Förut flera gånger vårdad å lasarett, behandlad med magsköljningar. Inkommer  $\frac{9}{5}$ . — *Status*  $\frac{7}{5}$ . Mager, nedkommen och kraftlös. Betydligt dilaterad ventrikel. Höggradig retention.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{9}{5}$  (d:r TÖRNQVIST). Stor tjockväggig ventrikel. Ärrig indragning vid pylorus, som är adherent till lefvern. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr.; inga smärtor och inga kräkningar; tagit upp sig bra efter operationen. *Hemreser*  $\frac{7}{7}$  1905.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande juni 1909.* Frånsedt några dagar 2 månader efter operationen, då pat. hade magplågor, inga som helst smärtor från buken; aldrig kräkningar; jemt haft god aptit och har ej hållit diet. Kännt sig kry men »orkar ej med fullt arbete». »Mycket belåten med operationen».

**Fall 176.** Åboston G. B. N., 21 år, n:r 862, 1905, Lund.

*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Ventrikelbesvär sedan 7 år; under första åren endast efter olämplig mat obehag och kräkningar. Under sista 4 åren äfven vid diet haft »magbränna», sura uppstötningar, från och till kräkningar, som ibland kommit strax efter, ibland timvis efter måltiderna och ett par gånger innehållit blodstrimmor. Obehagen ofta starkast på fastande mage. Afföring i allmänhet trög. Behandlad 2 månader å lasarett med daglig magsköljning; ventrikeln var då ej tom efter 6 tim. Inkommer  $\frac{22}{6}$ . — *Status*  $\frac{25}{6}$ . Mager. Ventrikeln aftecknar sig tämligen tydligt med curvatura major 2 tvärfinger under nafveln; vid uppblåsning träder densamma djupare. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 15, 0 fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{28}{3}$  (prof. BORELIUS). Ventrikeln förefaller stor och sänkt. Pylorus känns tydligt ringformigt förtjockad, hård och fast, och ger intryck af ärrväf; förefaller ej genomsläppa ett lillfinger. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och uppstigning efter 2 veckor. *Hemreser*  $\frac{15}{7}$  1905.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande jan. 1910.* Fullt frisk och arbetsför (jordbruksarbetare). Ätit och tålt all slags mat; någon gång under första tiden obehag från maggropen och kräkning; för öfrigt och sedan inga ventrikelbesvär; normal afföring. Ökade 15 kg. i vikt på 10 mån. efter operationen; väger nu 82 kg.

**Fall 177.** Ombudsman J. L., 56 år, n:r 930, 1905, Lund.

*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* För 25 år sedan plötsligt en dag svarta afföringar, som fortsatte en veckas tid, hvarefter pat. var höggradigt anämisk och sängligande 5—6 veckor; höll sträng diet i flera år. Under många år sedan ej andra besvär än uppstötningar. För 5 och för 2 år sedan uppträdde åter mörkt blod i afföringen. Den  $\frac{23}{3}$  05 plötsligt, utan föregående symtom, en våldsam magblödning; under de följande dagarna blod i afföringarna; betydlig anämi och sängläge i 6 veckor. Sedan hållit sträng diet; krafterna ha åter förbättrats. Inkommer  $\frac{7}{7}$ . — *Status*  $\frac{8}{7}$ . Betydligt mager. Skvalpljud. Nedre ventrikelgränsen strax ofvan nafvelplanet. Ingen retention på morgonen. Proffrukost: tac = 54, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{11}{7}$  (prof. BORELIUS). Stor tunnväggig ventrikel. I curvatura minor intet infiltrat; pylorus och duodenum kunna icke säkert palperas; pylorus kan ej framföras i såret (fixerad?). Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Frånsedt ständiga kvalningar och upprepade svartbruna kräkningar under första  $1\frac{1}{2}$  dygnet, hvilka upphörde efter magsköljning, regelrätt förlopp med läkning p. pr. och frihet från ventrikelbesvär. *Hemreser*  $\frac{29}{7}$  1905.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande maj 1908.* Kämt sig »i det närmaste frisk jämt» och varit fullt arbetsför (skrif- och yttre göromål). Ätit all slags mat, någon gång besvärats af uppstötningar; för öfrigt ej haft några som helst ventrikelobehag; normal afföring. Kroppsvikten ökade ungefär 1 kg. i månaden det första halfåret och har sedan hållit sig oförändrad. — *Uppgift af prof. BORELIUS*  $\frac{15}{2}$  1910. Symtomfri intill sista månaderna; har nu otvetydiga symtom af cancer i cardia eller i oesophagus nedersta del.

**Fall 178.** Hemmansägare O. G., 33 år, n:r 532, 1905, Vadstena

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan 5 år periodvis kräkningar och sedan ett par år nästan ständigt intensiva smärtor, hvilka stundom påkommit som ytterst svåra smärtanfall; sista tiden alldeles arbetsförmögen.

Inkommer <sup>15</sup>/<sub>7</sub>. — *Status* <sup>19</sup>/<sub>7</sub>. Blek och mager; mest sänsliggande. Afsevärd ömhet i epigastriet. Somliga dagar intensiva smärtor; ingen kräkning sedan inkomsten. Ventrikeln tyckes ej dilaterad. Ingen retention efter 12 timmar. Proffrukost: hyperaciditet. (Smärtattackerna operationsindikation.)

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>20</sup>/<sub>7</sub> (dr TÖRNQVIST). Pylorus platsen för en valnötstor tumör med ärriga indragningar å ytan, fastväxt till undre lefverytan; ansvallda körtlar i omentum minus och lig. gastrocolic. — *Förlopp*. Läkning p. pr.; efter operationen inga smärtor, inga kräkningar, bättre aptit; tål ganska fri kost. *Hemreser* <sup>4</sup>/<sub>8</sub> 1905.

*Efterförlopp*. <sup>14</sup>/<sub>4</sub> 1906. Varit fullt frisk, tålt all mat, har aldrig obehag från magen; ökat i vikt från 51 till 70 kg. — *Brefmeddelande nov. 1908*. Kämt sig alldeles frisk nästan jämt och varit fullt arbetsför (landtbruk). Haft god aptit, kunnat äta nästan all slags mat; dock ej alltid mått bra efter »potatis och rotsaker»; aldrig kräkning, aldrig smärtor; normal afföring. Kroppsvikten är nu 65 kg.

### Fall 179. Kyrkovärd H. S., 52 år, n:r 1035, 1905, Lund.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes*. I 20 års tid haft då och då ventrikelbesvär med magsyra och ej tålt tryck mot maggropen. Obehagen under de senare åren kommit oftare och känts värre. Sista <sup>1</sup>/<sub>2</sub>-året försämring med betydliga besvär, dagliga kräkningar och trög afföring; i kräkning igenkänt matrester från föregående dag; 16 kg:s afmagring. För 1 månad sedan visade proffrukost: tac. = 100, för 1 vecka sedan = 70. Sista tiden behandlad med magsköljningar vid badort utan förbättring. Inkommer <sup>29</sup>/<sub>7</sub>. — *Status* <sup>31</sup>/<sub>7</sub>. Afmagrad; ej arbetsför. Afsevärd retention. Proffrukost: tac. = 60, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>1</sup>/<sub>8</sub> (prof. BORELIUS). Pylorus är omgifven af omentadherenser, fixerad och visar på serosan stråliga ärr. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går med p. pr.-läkning och synnerligen gynnsamt utan kräkningar eller nämnvärda obehag. *Hemreser* <sup>17</sup>/<sub>8</sub> 1905 med kroppsvikt 61 kg.

*Efterförlopp*. *Visar sig* <sup>15</sup>/<sub>11</sub> 1905. Kämt sig friskare än på många år; tål maten bra och har ökat 10 kg. — *Undersökt* <sup>2</sup>/<sub>8</sub> 1908. Kämt sig frisk och fullt arbetsför. Frånsedt spänningar efter »ärter, kål och bruna bönor» ej känt några som helst ventrikelobehag; förtärt så godt som hvilken mat som helst. — Kroppsvikt 75 kg. Ingen retention. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major vid nafvelplanet. Proffrukost: tac. = 54, + fri HCl. — *Undersökt* <sup>24</sup>/<sub>8</sub> 1910. Är fortfarande fullt frisk och äter, frånsedt »kål och stekt potatis», all mat utan några obehag. — Godt hull, kroppsvikt 73 kg.; ingen retention. Den uppblåsta ventrikelns nedre gräns bestämmes till nafvelplanet; proffrukost: väl digererad, ingen gallfärg, tac. = 84, fri HCl = 60; den beräknade kvantiteten enl. Mathieu = 160 kcm.

*Röntgenundersökning* <sup>24</sup>/<sub>8</sub> 1910 (af dr EDLING och författaren). Ventrikelns form (metkrokform) och läge (med nedre gränsen 3 tvärfinger ofvan nafvelplanet) synas å foto och fig. 1. Redan under vismutgrötmåltiden såg man gastroenterostomislyngan fylla sig och tedde den sig som en särdeles tydlig, fingervid, S-formig tarmslynga under ventrikelns venstra del (foto och fig. 1). Under de första 5 à 10 min. efter måltiden syntes vackra peristaltikvågor å högra delen af ventrikeln med antrumkontraktioner af ung. normal typ; senare syntes endast obetydlig peristaltik. Vismutpassage genom pylorus iaktogs ej någon gång med säkerhet, försiggick möjligen i ringa grad i början (dock osäkert; på den vällyckade foton synes ingen vismut i duodenum). Vid indragning af främre bukväggen höjdes ventrikelns nedre del 2 à 3 tvärfinger och medföljde gastroenterostomislyngan dessa ventrikelns rörelser oskiljaktigt. Ventrikelns tömningshastighet genom gastroenterostomin framgår af fig. 1—4 och en senare genomlysning efter 2 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> tim.: efter 1 tim. 20 min. hade ventrikeln kvar blott en mindre rest och efter 2 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> tim. var den tom.

**Fall 180.** Lärarinna A. V., 47 år, n:r 425, 1905, *Eksjö*.*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan många år symtom af magsår; ymnig blodkräkning år 1883; ny blodkräkning år 85 med 3 veckors sängläge och 8 veckors lasarettsvård. Sedan tämligen frisk till år 98, då hon ånyo fick blodkräkning med flera månaders sängläge. Sedan dess tämligen frisk tills för 1 år sedan, då svåra smärtor i maggropen och kräkningar började uppträda; intern behandling har ej gifvit förbättring. Inkommer  $14/8$ . — *Status*  $16/8$ . Mager. Ständiga smärtor i epigastriet samt kräkningar, mest om nätterna. Skvalpljud; den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor strax ofvan nafveln och curvatura major vid symfyssen. Betydlig retention. Proffrukost: stark pos. HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $18/8$  (d:r BÄÄRNHJELM). Ventrikeln kolosalt förstörd. Pylorus är starkt ärrigt förträngd med senigt förtjockad serosa; en lillfingertopp kan ej pressas in i dess lumen. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* är reaktionslöst; inga kräkningar och inga smärtor. Pat. *utskrifves*  $7/9$  1905 symtomfri.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Frånsett en genomgången lunginflammation känt sig ganska kry och arbetsför, endast ibland känt sig något »opasslig». Tålt så godt som all mat, blott mått illa efter kaffe; aldrig kräkning eller afsevärda ventrikelbesvär; afföring normal, något trög. Kroppsvikten ökade första tiden  $1/2$  kg. i veckan. »Fullkomligt belåten».

**Fall 181.** Hustru P. P., 45 år, n:r 1141, 1905, *Lund*.*Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* Alltid varit klen och haft dålig mage med smärtor i maggropen. Skall för 10 år sedan ha haft »maginflammation»: låg i 5 veckor, hade feber, kräkningar, buksmärter. Sedan ett par månader har hon haft dagliga smärtanfall med ibland våldsamma smärtor i timmvis och ibland med samtidigt kräkningar; i dessa, som ibland varit voluminösa, uppgifver hon sig någon gång ha igenkänt matrester från föregående dag. Sista tiden nästan ej kunnat förtära något alls; betydlig afmagering; obstipation. Inkommer  $18/8$ . — *Status*  $20/8$ . Kroppsvikt 53 kg.; något mager. Under högra refbensranden en apelsinstor, diffust begränsad, orörlig, ömmande resistens. Afsevärd retention. Proffrukost: tac = 65, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $21/8$  (d:r HELLSTRÖM). Hela pylorus är indragen i ett apelsinstort infiltrat, som bredt adhererar såväl till lefvern som framför allt till främre bukväggen under h. m. rectus och bakåt till pancreas. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och tillfredsställande konvalescens utan kräkningar eller obehag från ventrikeln. *Hemreser*  $9/9$  1905.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande från läkare i mars 1910.* Var till april 1908 fullt kry och arbetsför och tålte all mat. Började då få ventrikelbesvär: illamående efter måltider, kräkningar, smärtor vid rörelser; låg till sängs och var efter ett par veckors läkarebehandling åter symtomfri. Har sedan åter känt sig fullt frisk. Kroppsvikt 60 kg. — *Åter intagen*  $25/8$  1910. Pat. har sedan varit alldeles kry tills för 1 vecka sedan. Började då få svåra smärtor i hela magen och kräkningar af mest grönaktigt vatten (ej mat); dessa besvär hafva sedan fortsatt och pat. nästan intet kunnat förtära. — *Status*  $27/8$ . Ganska godt allmäntillstånd; mager; kroppsvikt 53 kg. Ömhet till vänster i epigastriet. Betydlig retention. Vid magsonds nedförande uppträder pat. en svartbrun kaffesumpliknande massa. Proffrukost: tac = 44, ingen fri HCl. — *Den*  $12/7$ . Under dietetisk ulcusbehandling och magsköljningar någon tid ingen förbättring: svåra smärtor särskildt nattetid ha alltjämt fortsatt och kräkningar uppträdt ibland; i allmänhet nu ingen retention; proffrukost: ingen gallfärg, tac = 39, fri HCl = 14; den beräknade kvantit. enl. Mathieu = 200 kcm; kroppsvikten har nedgått till 50 kg.

*Röntgenundersökning*  $5/7$  1910 (af författaren). Ventrikelns form (trattform) och läge (helt till vänster om medellinjen med nedre polen 2 tvärfinger ofvan nafvelplanet) synas å fig. 1. Redan under måltiden såg man vismut i en rätt tunn strimma (gastroenterostomin) passera ned från ventrikelns nedre pol (fig. 1); gastroenterostomistrimman var senare synlig ibland (fig. 3), ibland icke (fig. 2). Utom de sedvanliga växlande tarmskuggorna såg man ständigt (fig. 1—5) rakt under

ventrikelskuggan nedom nafvelplanet en mera tät, väl begränsad konstant vismutskugga (dilaterad tarmdel?, till främre bukväggen adherent tarmdel?). Ventrikelskuggan visade aldrig nämnvärd peristaltik. Ingen passage genom pylorus att se. Rask tömning genom gastroenterostomin under första  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  timmen (fig. 2 och 3); efter  $1\frac{1}{2}$  tim. en liten rest kvar i ventrikeln (fig. 5). —  $\frac{7}{7}$  1910 (af författaren) Ventrikelns form och läge (i dag med nedre polen något högre upp), frånvaron af synlig peristaltik, den strimmformiga gastroenterostomin (mera ständigt synlig i dag) och den konstanta, rätt väl begränsade vismutskuggan under ventrikeln tedde sig på ung. samma sätt som vid förra undersökningen: fig. 1—5. Däremot var ventrikelns tömningshastighet betydligt långsammare denna gång: föga minskad ventrikelskugga efter 24 min. (fig. 2); efter  $1\frac{3}{4}$  tim. ännu afsevärd återstod (fig. 3) och efter t. o. m.  $5\frac{1}{4}$  tim. (fig. 5) var ventrikeln ej ännu helt tom.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $\frac{18}{7}$  (prof. BORELIUS). Mycket adherenser mellan ventrikeln och främre bukväggen; lösas. Gastroenterostomin kännes ej trång; inga adherenser kring anastomosen eller afförande slyngan; icke heller i öfrigt något mekaniskt hinder att upptäcka. Bakåt uppåt till venster mot pancreas kännes ett 10-öresstort, kraterformigt ulcus. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* går afebrilt. Första veckan fortfarande afsevärda smärtor särskildt nattetid; sedan ständig förbättring; nästan inga smärtor och inga obehag efter maten. — *Utskrifves*  $\frac{9}{8}$  1910 symtomfri med kroppsvikten 49 kg.

**Fall 182.** Hemmansägare V. G., 44 år, n:r 459, 1905, *Eksjö.*

*Stenosis pylori. + peritonit. chron. adhaesiv.*

*Anamnes.* Sedan 3 år ventrikelsymtom: värk i maggropen, sura uppstötningar, kräkningar. Hösten 1904 en stor blodkräkning med sängläge flera veckor. Sista halfåret ha symtomen varit än mer besvärande, särskildt de svåra smärtorna; högst betydlig afmagring. Inkommer  $\frac{4}{9}$ . — *Status*  $\frac{15}{9}$ . Betydligt afmagrad. Betydlig ömhet i epigastriet; nästan beständiga smärtor därstädes. Den uppblåsta ventrikelns nedre gräns vid nafvelplanet. Måttlig retention. Proffrukost: tac = resp. 70 och 62, starkt positiv HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{21}{9}$  (d:r BÄÄRNHJELM). Ventrikelns framsida genom en bred och fast adherens fastvuxen vid undre lefverytan; genomklippes. Pylorus betydligt förtjockad med betydligt förträngdt lumen. Ventrikeln ej synnerligt förstörd men med fundus och pylorus närmade hvarandra på grund af ärretraktion i omentum minus. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är fullt reaktionsfritt; ingen enda kräkning. *Utskrifves*  $\frac{20}{10}$  1905 alldeles symtomfri.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Sedan oper. varit fullkomligt frisk och arbetsför. Tålt all mat, utom »kål, ärter och bönor»; aldrig haft några obehag från magen; normal afföring. Ökade 3 kg. efter oper. och har kroppsvikten sedan hållit sig ungefär oförändrad. »Jag var före operationen mycket usel, är nu frisk.»

**Fall 183.** Fru J. L., 59 år, n:r 1320, 1905, *Lund.*

*Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* För 20 år sedan symtom af magsår: smärtor och kräkningar med blod samt svarta afföringar; gick länge och var dålig. Sedan dess jämt dålig mage med smärtor och rapningar efter maten och stundom kräkningar. Sista  $\frac{1}{2}$ -året försämring med mera smärtor och frekventare kräkningar; afmagring; sängläge sista veckorna. För 5 mån. sedan upptäcktes af läkare en resistens i maggropen. Inkommer  $\frac{1}{10}$ . — *Status*  $\frac{4}{10}$ . Blek med nedsatta krafter. Under vänstra reftbensranden en barnflathandstor, diffust begränsad, ööm resistens. Någon ömhet i epigastriet. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 60, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{6}{10}$  (prof. BORELIUS). Utbredda adherenser mellan ventrikeln, undre lefverytan och omentet. Pylorus och en del af curvatura minor äro säte för en betydlig tumör, som är fixerad bakåt och uppåt. Ventrikeln är dilaterad med hypertrofisk vägg. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går alldeles normalt: läkning p. pr., inga smärtor och pat. tål maten bra. *Hemreser*  $\frac{26}{10}$  1905.



**Efterförlopp.** *Brefmeddelande nov. 1908.* Uppgifver sig sedan 1906 ha lidit af »hjärtsjukdom». Frånsett hjärtbesvären, känt sig frisk och varit arbetsför (hushållsgöromål). Föga hållit diet, endast afhållit sig från »ärter, bönor och dylik hårdsmält mat, som vållat jäsning i magen och obehaglig hjärtverksamhet»; f. ö. inga ventrikelobehag; normal afföring. »Mycket tacksam och nöjd med operation.»

**Fall 184.** Landtbrukare E. E., 34 år, n:r 85, 1906, *Karlshamn.*

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan barndomen digestionsbesvär: känsla af fyllnad och spänning i buken, obstipation. Vid undersökning den  $\frac{9}{16}$  05: ventrikeln dilaterad och sänkt med curvatura major 3 finger under nafveln; proffrukost: tac = 78. Vårdad i aug. 05 vid badort för »ulcus pylori»; hade betydlig retention; förbättrades och var kry tills i midten af nov., då de gamla symtomen återkommo. Inkommer  $\frac{2}{1}$  1906. — *Status*  $\frac{16}{1}$ . Anämisk och med betydligt nedsatta krafter; kroppsvikt 61 kg. Begränsad ömhet ofvan nafveln. Proffrukost: tac = 81. Från den  $\frac{9}{1}$  under flera dagar svart afföring.

*Resectio pylori (Billroth II)*  $\frac{18}{1}$  (d:r LÖNNBERG). Kring pylorus svåliga adherenser, särskildt bakåt till pancreas. Pylorusresektion göres. — Preparatet visar en ärrig förträngning af pylorus, så att en blyertspenna ej kan passera. — *Förloppet* är kompliceradt af abscess i bukväggen, som flera dagar gaf temp. Ventrikelbesvären försvunno; god aptit och förbättradt allmäntillstånd. Kroppsvikten ökade på 2 veckor från 59 till 63 kg. *Utskrifves*  $\frac{20}{2}$  1906.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $\frac{15}{3}$  06. Känner sig frisk och äter med god aptit all slags mat. — *Brefmeddelande nov. 1909.* Känt sig alldeles frisk och arbetsför (landtbruk); kunnat äta all slags mat utan några som helst obehag från magen; normal afföring. Ökade betydligt (ung. 15 kg.) i vikt första halfåret; väger nu 75 kg.

**Fall 185.** Piga B. P., 35 år, n:r 55, 1906, *Kristianstad.*

*Stenosis pylori + gastropptos.*

*Anamnes.* För 2 år sedan började pat. få ventrikelsymtom: nedsatt aptit, kvaljningar, tidvis värk i magen, obstipation. På senare tiden ha smärtorna och obehagen känts mest en half timme efter maten; rapningar och sura uppstötningar, aldrig kräkningar. Inkommer  $\frac{11}{1}$ . — *Status*  $\frac{20}{1}$ . Blek och klen. På höger lungspets misstänkta tecken af tbc (aflupen?). Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 3 tvärfinger under och curvatura minor 3 tvärfinger ofvan nafveln. Retention 5 timmar efter profmiddag. Proffrukost: tac = 40, + fri HCl.

*Pyloroplastik + gastropexi*  $\frac{23}{1}$  (d:r HEDLUND). Pylorus är något trång af en särskildt på dess bakre sida utvecklade fastare väfnad. Pyloroplastik göres. Då ventrikeln visar sig vara ganska sänkt, göres gastropexi. — *Förloppet* går normalt med p. pr.-läkning. *Pat. hemreser*  $\frac{19}{2}$  1906.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Sedan jämt varit frisk och fullt arbetsför (strykerska). Har utan olägenhet förtärt all slags mat utom surt bröd och, frånsett lindrig värk i maggropen vid öfveransträngning första tiden, ej känt några obehag från magen. Normal afföring. Kroppsvikten ökade 4 kg under 2 månader. »Mycket belåten och tacksam.»

**Fall 186.** Arbetare K. O. J., 18 år, n:r 65, 1906, *Jönköping.*

*Ulcus duodeni cum stenosis + ulcus pepticum jejuni perforat.*

*Anamnes.* Sedan barndomen tidvis mått illa af maten: smärtor, som oftast upphört efter kräkning. Under hösten 05 ha besvären tilltagit: smärtor uppträtt anfallsvis på dagen och ofta på natten, lindrats efter kräkning; afföringen ibland varit mörk. Inkommer  $\frac{16}{12}$  1905. — *Status i januari 06.* Mager; kroppsvikt 37—39 kg. under sjukhusvistelsen. Ventrikeln ej sänkt. Med magsköljning upphämtas stora mängder starkt sur vätska. Behandlats med dagliga magsköljningar.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>25</sup>/<sub>1</sub> (d:r EURÉN). I pylorus' öfre bakre omfång kännes en förtjockning, som tydligen utgjort hinder för fri passage. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Under första dagarna fick pat. flera magsköljningar, hvarvid uppkom i början blodigt, sedan gallfärgadt maginneåll; temp. var högst 37,7, och pulsen höll sig omkring 100. Den 30 smärtor i högra delen af buken, svårighet att kasta vatten, pulsen liten och med frekvensen 120. Död <sup>31</sup>/<sub>1</sub> 1906.

*Obduktion.* Öfverallt i buken grumlig vätska; injicerade, delvis fibrinbelagda tarmar. Efter det adherenta omentets aflossande finner man på den tillförande tarmslyngan en ärtstor perforation, hvarigenom gallfärgadt tarminnehåll utrinnes. Magsäcken stor med förtjockad vägg och betydligt förträngd pylorus; i duodenum invid pylorus finnes ett 1-öresstort sår med jämna kanter och glatt botten, som utgöres af endast serosan. Slemhinnan i den tillförande tarmslyngan är hyperaemisk här och där med blödningar; midtför den ofvannämnda perforationen ännu ett något större ulcus, som går ända till serosan.

**Fall 187.** Fabriksarbetare O. H., 22 år, n:r 1009, 1906, *Karlshamn.*

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan 1 år digestionsbesvär: magsyra, spänningar i maggropen, sura uppstötningar. Dessa besvär ha tilltagit så att han sedan aug. 06 ej varit arbetsför. Inkommer <sup>28</sup>/<sub>11</sub>. — *Status i nov.* Haemoglobin 80%. Ventrikelns nedre gräns går ungefär 2 tvärfinger nedom nafveln. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 70, fri HCl = 50. Profmiddag: tac. = 100, fri HCl = 70.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>28</sup>/<sub>1</sub> 1907 (d:r LÖNNBERG). Å ventrikelns baksida synas vid pylorus ärrsträngar, bindvävsförtjockningar utspända till omentet. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* var afebrilt; haematom i bukärret. — *Den* <sup>10</sup>/<sub>3</sub>: pat. känner sig åter sedan några dagar fylld och obehaglig i magen; vid magsköljning retention med galla och blodstrimor; alltjämt afebril. — *Den* <sup>3</sup>/<sub>5</sub>. Kroppsvikten har under de 2 sista månaderna ökat från 61 till 65 kg. Proffrukost: tac = 55. Pat. klagar fortfarande öfver magbesvär: känsla af fylldnad och spänning, jämte hufvudvärk; stundom därjämte gallfärgade kräkningar.

*Enteroanastomos* <sup>21</sup>/<sub>5</sub> (d:r LÖNNBERG). Adherenser mellan omentet och bukväggen, mellan gastroenterostomistället och colon transvers. samt mellan gastroenterostomins båda tarmslyngor. Adherenserna lösas och en enteroanastomos anlägges. — *Förlopp.* Den 23 gallfärgade kräkningar; magsköljes. Läkning p. pr. Känner sig den <sup>27</sup>/<sub>5</sub> bättre och börjar få fast föda. *Den* <sup>15</sup>/<sub>7</sub>. Har en massa neurasteniska symtom; besväras af väderspänningar och trög afföring, är f. ö. ganska frisk; *hemreser.*

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande febr. 1910.* Var de första 3 mån. svårt »nervsjuk», vårdades vid badort sommaren 07; har sedan känt sig »mycket bättre, mycket bra mot före operationen» och varit tämligen arbetsför (grof- och skogsarbete); dock med arbetsförmågan ibland nedsatt af »tillfälliga krämpor i magen». Haft god aptit; ej tålt »kaffe och groft surt bröd», som förorsakat spänningar och rapningar; äfven annars ibland värk i magen och uppstötningar; aldrig kräkningar; afföring normal. Kroppsvikt 69,5 kg.

**Fall 188.** Kantor J. N. M., 55 år, n:r 141, 1906, *Kristianstad.*

*Stenosis pylori + gastroptos.*

*Anamnes.* Började vid 31 års ålder besväras af sura uppstötningar och dålig aptit. Sedan 3 år svårare och mer ihållande magbesvär: kräkningar, som varit voluminösa och kommit oberoende af måltiderna. Vårdades härstädes år 1903 (n:r 805) och förbättrades. Sista <sup>2</sup>/<sub>1</sub> åren har han använt dagliga magsköljningar, hvarvid han ibland upphämtat ända till 3 liter vätska ur ventrikeln; svåra spänningar, om han någon dag underlåtut magskölja sig. Obstipation. Betydlig afmagring (30 kg. under sista åren). Inkommer <sup>5</sup>/<sub>2</sub>. — *Status* <sup>7</sup>/<sub>2</sub>. Tämligen mager och klen. Kroppsvikt 66 kg. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor i nafvelplanet och curvatura major vid symfyssen. Proffrukost: tac. = 22, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. + enteroanastomos + gastropexi*  $\frac{8}{2}$  (d:r HEDLUND). Pylorus hård och ojämt förtjockad med förträngdt lumen och strimmformiga ärr å serosan. Bakre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. Gastropexi. — *Förloppet* var fränsedt ett par dagars temp. normal, och pat. *hemreser*  $\frac{22}{3}$  1906 med kroppsvikten 67 kg.

*Efterförlopp. Brefmeddelande nov. 1908.* Känt sig frisk jämt och fullt arbetsför. Kunnat äta all slags mat och ej sedan haft några dyspeptiska besvär; endast om han lyfter eller bär större tyngder eller går långa vägsträckor får han »häftiga smärtor som magkrämp». Afföring normal. Kroppsvikt 100 kg.

### Fall 189. Ogifta E. J., 42 år, n:r 114, 1906, Eksjö.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Magsjukdomen började 1891 med kräkningar; blodkräkning något senare; sedan dess alltid klen. Ny stor blodkräkning år 99 och i dec. 01. Hade följande tiden kräkningar; afmagerade. Vårdades å lasarettet dietetiskt  $\frac{19}{6}$ — $\frac{30}{3}$  1902 (n:r 351): ingen retention; proffrukost  $\frac{25}{6}$ : tac. = 70; stark + HCl; den  $\frac{1}{7}$ : tac = 58, stark + HCl; kroppsvikten ökade från 40 till 53 kg.; utskrefs frisk. Så småningom har hennes tillstånd sedan åter försämrats: smärtor, kräkningar, afmagring. Inkommer åter  $\frac{1}{3}$  06. — *Status*  $\frac{5}{3}$ . Ytterst afmagrad. Ömhet i epigastriet. Svåra smärtor. Dilatation af ventrikeln. Hyperaciditet.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{6}{3}$  (d:r BÄÄRNHIELM). Ventrikeln är betydligt dilaterad. Serosan å pylorusdelen är ärrigt förtjockad; colon transvers. genom bindväfsadherenser fastvuxen vid pylorus. Själva pylorus förtjockad, med lumen ej lämnande plats för pekfinger toppen. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* reaktionsfritt; ej en enda kräkning. *Utskrifves*  $\frac{1}{4}$  1906 med betydligt bättre hull och krafter.

*Efterförlopp. Brefmeddelande nov. 1909.* Varit bättre sedan, dock ej jämt frisk sista 2 åren, utan med tidvis nedsatt arbetsförmåga och tidvis »besvär af magsåret»: »spänningar, värk och sveda» i maggropen, uppstötningar, någon gång kräkning; ej tålt fet mat, men dessa besvär ha dock äfven kommit ofta oberoende af maten. Afföring trög. Kroppsvikten ökade 3 kg. första månaden efter operationen.

### Fall 190. Sömmerskan M. S., 48 år, n:r 209, 1906, Eksjö.

#### *Stenosis pylori cum dilat. ventriculi.*

*Anamnes.* Förra året vårdad å lasarett för »magkatarr». Sedan dess ständiga besvär från buken, sura uppstötningar, kväljningar, smärtor och någon gång kräkningar. Inkommer  $\frac{21}{4}$ . — *Status*  $\frac{4}{5}$ . Betydlig retention. Hyperaciditet. Behandlad med magsköljningar, hvarvid sköljvattnet ofta var starkt grumladt af matrester.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{5}{5}$  (d:r BÄÄRNHIELM). Pylorus genomsläpper ej spetsen af pekfingerblomman; i trakten af pylorus en del senigt hvita förtjockningar i serosan. Ventrikeln högst betydligt dilaterad. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* reaktionsfritt med p. pr.-läkning. *Utskrifves*  $\frac{31}{5}$  1906.

*Efterförlopp. Brefmeddelande febr. 1910.* Tillståndet ungefär likadant som före operationen; känner sig aldrig riktigt frisk, nedsatt arbetsförmåga (»sur litet, när jag orkar»). Tål ej all mat; har tidtals haft »mycket med sveda och värk i maggropen», uppstötningar och någon gång kräkningar; ibland ha dessa besvär varit höggradiga; fick hålla sängen en månad hösten 09; afföringen har varit växlande.

### Fall 191. Hustru E. L., 53 år, n:r 908, 1906, Lund.

#### *Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* VIII-para. Började för 9 år sedan lida af dålig mage: rapningar, sura uppstötningar, sveda och smärtor i maggropen; med förbättring kortare tider fortsatte dessa symtom 3

år; sedan började ock kräkningar uppträda. Sista halfåret försämring med mera påverkad allmäntillstånd, arbetsförmåga, afmagring; kräkningar endast ibland, mindre ofta än tidvis förr. Sista året själf känt en knuta i maggropen, som sista månaderna tillvuxit. Inkommer  $\frac{9}{6}$ . — *Status*  $\frac{10}{6}$ . Blek och mager. Kroppsvikt 46 kg. Till höger och ofvan nafveln en apelsinstor, ojämn, hård, förskjutbar tumör, som uppåt fortsättes af en mindre, mera diffus. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor i nafvelplanet, curvatura major midt emellan nafvel och symfys. Afsevärd retention. Proffrukost: tac = 40, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{13}{6}$  (prof. BORELIUS). Ventrikeln är dilaterad och sänkt. Själfva pylorus är förträngd till knappt blyertspennvidd af en dess bakre vägg intresserande, tämligen stor tumör, som griper öfver på pancreas bakåt och adhererar till gallblåsa och lever. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. Inga kräkningar eller smärtor. Vid undersökning ingen retention; curvatura major 4 tvärfinger under nafveln; proffrukost väldigererad, tac. = 47. *Hemreser*  $\frac{9}{7}$  1906; vägde då 44 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Sedan jämt känt sig frisk och kunnat förrätta hvad arbete som helst. Alltjämt varit något försiktig med maten och någon gång känt rapningar och sveda, men aldrig haft några afsevärda obehag; normal afföring. Ökade 18 kg. under 3 månader, väger nu 59 kg. »Tacksamt belåten».

### Fall 192. Piga A. K., 32 år, n:r 403, 1906, Vadstena.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan 2 år smärtor efter intagen föda och stenossymtom. En längre tid arbetsoduglig. Inkommer  $\frac{14}{6}$ . — *Status*  $\frac{20}{6}$ . Anämisk och afmagrad. Medelgradig dilatation af magsäcken. Retention.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{22}{6}$  (d:r TÖRNQVIST). Ärrig indragning och adherenser vid pylorus. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Låkes p. pr. och *utskrifves* symptomfri  $\frac{9}{7}$  1906.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $\frac{5}{9}$  07. Sedan operation fullt frisk och arbetsför, utträttat de tyngsta utomhussysslor; tål hvad mat som helst; godt hull och ett friskt utseende. — *Brefmeddelande februari 1910.* Fortfarande känt sig fullkomligt frisk och arbetsför; förtärt all slags mat utan några som helst obehag från magen; aldrig kräkning; normal afföring. Kroppsvikten ökade 5 kg. de första 3 månaderna. Har genomgått 1 partus.

### Fall 193. Landtbrukare M. A., 52 år, n:r 717, 1906, Kristianstad.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Började för 5 månader sedan få magsymtom: svårighet att tåla maten, kräkningar, som sedan fortsatt; obstipation; afmagring sista tiden. Inkommer  $\frac{11}{7}$ . — *Status*  $\frac{20}{7}$ . Mager, men i öfrigt ej dåligt allmäntillstånd. Den uppblåsta ventrikelns curvatura major 4 tvärfinger under, curvatura minor 2 tvärfinger ofvan nafveln. Proffrukost: tac. = resp. 48 och 19. Kroppsvikten har under sjukhusvistelsen minskats från 50 till 48 kg.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. + enteroanastomos.*  $\frac{23}{7}$  (d:r HEDLUND). Pylorus är omgiven af fibrös ärrig väfnad, och den första delen af duodenum palperas vida smalare än normalt, nästan lillfingertjock. En bakre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* går normalt med läkning p. pr.; kroppsvikten ökar 3 kg. på 2 veckor (till 54 kg.). *Hemreser*  $\frac{23}{8}$  1906.

*Efterförlopp.*  $\frac{20}{12}$  1906. Tillståndet särdeles godt; kroppsvikt 67 kg. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Sedan känt sig i stort sedt alldeles frisk och arbetsför (jordbruksarbete). Hade ungefär 1 år efter oper. obetydliga obehag från magen och i juli i år känt spänningar och haft kräkningar några dagar; fränsedt dessa tillfällen ej haft några obehag från magen och förtärt all slags mat; normal afföring. Kroppsvikt 70 kg. »Mycket belåten». — *Visar sig*  $\frac{8}{7}$  1910. Känner sig fullkomligt frisk och arbetsför. Tål all slags mat, har aldrig några obehag från magen; daglig normal afföring. Godt hull; kroppsvikt 65 kg.

**Röntgenundersökning** <sup>8/7</sup> 1910 (af författaren). Ventrikelns form (ett bredt klumpigt tjurhorn) och läge (till vänster om medellinjen med nedre gränsen 3 tvärfinger ofvan nafvelplanet) synas å fig. 1—2. Redan under måltiden såg man vismut passera ned genom gastroenterostomin som en bred utlöpare nedåt från ventrikelskuggans högra nedre rand (fig. 1—2). Ingen synbar peristaltik. Ingen vismutpassage genom pylorus iaktogs. Efter 1 tim. (fig. 3) höll ventrikeln blott en mindre rest; gastroenterostomin var ännu synlig. Efter 2 tim. 20 min. (fig. 4) var fortfarande en liten rest kvar i ventrikeln.

**Fall 194.** Fru O. K., 46 år, n:r 1120, 1906, Lund.

*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* II-para. Alltid klen. Vid 20-års ålder började hon besväras af illamående och smärtor efter maten och oregelbunden afföring. Under många år haft periodvis afsevärda smärtor och kräkningar efter mera hårdsmält mat och äfven efter kroppsansträngningar; dessutom tidvis synnerligen svåra smärtor på nätterna; vid stillhet och diet förbättring. För 14 år sedan en särskildt svår period och då äfven blodkräkning och svart afföring under kortare tid. Sista åren ha symtomen blifvit svårare, knappast känt sig fullt frisk en enda dag. Under sista åren afmagrat 9 kg. till 43 kg. Inkommer <sup>24/7</sup>. — *Status* <sup>26/7</sup>. Blek och klen. Ömhet i epigastriet. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor 2 cm. ofvan och curvatura major 10 cm. nedom nafveln; ventrikelns peristaltik ofta synlig. Afsevärd retention. Proffrukost: tac. = 50, stark + HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>27/7</sup> (prof. BORELIUS). Pylorus kännes infiltrerad med ett ulcus på sin bakre vägg; fingertoppen kan ej pressas genom dess lumen. Pylorus adherent till pancreas bakåt. Ventrikelväggen hypertrofisk. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. Hade dagen efter ett par kräkningar, den sista grönfärgad (magsköljning); sedan inga kräkningar, men somliga dagar illamående och rätt besvärliga obehag efter maten; förbättrades småningom. *Hemreser* <sup>23/8</sup> 1906. Kroppsvikt 41 kg.

*Eiterförlopp.* *Visar sig* <sup>16/7</sup> 1907. Kunnat äta nästan hvad som helst utan andra obehag än obetydliga gasspanningar och trög afföring. Känt sig kryare än på flera år. Ökat 7 kg. i vikt. Sista 2 veckorna dock haft smärtor af samma karaktär som förut. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Har i stort sedt känt sig ganska kry och kunnat äta all slags mat, men haft ett par perioder på några veckor med ventrikelobehag: spänningar, värk och stickande smärtor efter maten och någon gång kräkning. Afföringen jämt betydligt trög. Kroppsvikt 45 kg. — *Undersökt* <sup>7/6</sup> 1910. Sista 1 1/2 åren kry; lindriga ventrikelbesvär någon kort period hvar vår och höst. Jämt varit fullt arbetsför. Kroppsvikt 48 kg.

**Röntgenundersökning** <sup>7/6</sup> 1910 (af d:r EDLING och författaren) Ventrikelns form och läge (helt till venster om medellinjen med nedre polen 3 tvärfinger under nafvelplanet) synas å fig. 1—2. Strax efter måltiden såg man vismut gå ned som en tunn fin stråle (gastroenterostomislyngan) från ventrikelsskuggans högra rand i ung. nafvelplanet och sanla sig till en tätare vismutskugga till höger om ventrikelskuggans nedersta del (fig. 1). Å denna iaktogs svaga, grunda peristaltikvågor. Den smala vismutstrimman (gastroenterostomin) syntes sedan nästan jämt — ännu efter 3 tim. — vid genomlysningarne (fig. 1, 2, 4, 5), tydligare alltid efter massage öfver nedre delen af ventrikeln. Äfven såg man ständigt vid gastroenterostomistrimmans nedre ända en rätt välafränsad och tät vismutskugga af svårtydd och oklar art (ej typiskt tarmutseende; dilaterad tarmdel?). Tiden för ventrikelns tömning framgår af fig. 1—5: efter 3 tim. fanns ännu en mindre rest kvar i ventrikeln.

**Fall 195.** Hemmansägare K. O. J., 43 år, n:r 422, 1906, Eksjö.

*Stenosis pylori + tbc pulmon.*

*Anamnes.* Sedan ett par år lidit af stenossymtom; flera gånger läkarebehandlad utan egentlig förbättring. Svåra smärtor i maggropen både efter maten och oberoende af den. Inkommer

<sup>14</sup>/<sub>8</sub>. — *Status* <sup>15</sup>/<sub>8</sub>. Ytterligt afmagrad och blek. Stark ömhet i epigastriet. Den uppblåsta ventrikelns nedre gräns midt emellan naveln och symfyssen. Proffrukost: stark positiv HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>16</sup>/<sub>8</sub> (d:r BÄÄRNHJELM). I curvatura minor, invid pylorus en tumörliknande förtjockning; vid palpation in i ventrikeln kännes i närheten af pylorus ett ulcus med vulstiga ränder. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Läkning p. pr., men pat. har ständig feber och tilltagande hosta; rassel öfver båda lungorna och rikligt med tbc-baciller i upp-hostningarna. *Hemreser* <sup>9</sup>/<sub>10</sub> 1906.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande* från anhörig. *Pat. afled* 2 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> månad efter operationen; hade under denna tid mycket besvärande hosta, inga kräkningar men svåra smärtor i magen och mycket svår diarrhé.

### Fall 196. Bagare H. K. P., 31 år, n:r 512, 1906, Vadstena.

#### *Stenosis pylori cum dilatation. ventriculi.*

*Anamnes*. Sedan många år digestionsrubbingar; blodkräkningar för ett år sedan; sedan dess städse besvärats af stenossymtom. Inkommer <sup>14</sup>/<sub>8</sub>. — *Status* <sup>17</sup>/<sub>8</sub>. Afmagrad. Trycköm i epigastriet. Ventrikeln dilaterad.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>20</sup>/<sub>8</sub> (d:r TÖRNQVIST). Magsäcken rätt betydligt dilaterad och sänkt. Pylorus ärrigt förträngd; genomsläpper icke lillfingeret. Främre gastroenterostomi göres. — *Utskrifves* <sup>17</sup>/<sub>8</sub> 1906.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande mars* 1910. Frånsedt en blodförgiftning i armen på våren 08 har pat. varit frisk och fullt arbetsför (bageriarbete). Höll diet första tiden, sedan utan olägenhet förtärt all slags mat; aldrig kräkning eller ventrikelobehag af något slag; afföringen i allmänhet normal, någon gång trög. Kroppsvikten ökade efter operationen.

### Fall 197. Lifgrenadier K. G. T., 42 år, n:r 570, 1906, Vadstena.

#### *Stenosis pylori cum dilatation. ventriculi.*

*Anamnes*. Sedan 5 år ulcussytom; äfven haft blodkräkningar. Inkommer <sup>21</sup>/<sub>8</sub>. — *Status* <sup>4</sup>/<sub>8</sub>. Pat. är höggradigt nervös och öfverkänslig; anämisk, ej synnerligen afmagrad. Mycket trycköm i maggropen. Af och till kräkningar efter maten. Ingen påvisbar dilatation af magsäcken. Hyperaciditet.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>5</sup>/<sub>8</sub> (d:r TÖRNQVIST). Magsäcken betydligt dilaterad och tjockväggig. I pylorus ärrig indragning med förträngning; på magsäckens framsida nära curvatura minor märke efter ett andra sår med ärrig indragning och deformation af väggen. Främre gastroenterostomi göres. — Låkt p. pr. och *utskrifves* symtymfri <sup>23</sup>/<sub>8</sub> 1906.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande febr.* 1910. Känt sig frisk jämt, varit fullt arbetsför (jordbruksarbete). Haft tämligen god aptit, tålt all mat utom ärter och kål; ibland efter nyssnämnda olämpliga mat eller »om jag måst vara utan mat längre tid än vanligt» smärtor och obehag i maggropen, för öfrigt icke; aldrig kräkning; normal afföring. Kroppsvikten ökade efter operationen. »Mycket tacksam för operationen».

### Fall 198. Landtbrukare O. O., 53 år, n:r 591, 1906, Vadstena.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes*. Sedan 20 år digestionssymtom, i början periodiskt sedan småningom tilltagande, alltid svårast vid ansträngningar och rörligt lif. Obehagen ha väsentligen utgjorts af krampliknande smärtor i maggropen någon timma efter middagen; sällan spontana kräkningar. Sista året dagligen användt magsond: behandlad längre tid af maspecialist utan väsentlig förbättring. Inkommer <sup>8</sup>/<sub>8</sub>. — *Status* <sup>10</sup>/<sub>8</sub>. Trycköm i epigastriet. Ventrikeln är dilaterad. Hyperaciditet. Magsköljning lindrar besvären.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>11</sup>/<sub>9</sub> (d:r TÖRNQVIST). Magsäcken är dilaterad, nedsänkt och höggradigt tjockväggig. På dess framsida nära pylorus en 2-öresstor ärrig indragning, vid hvilken omet brett adhererar. Pylorus är förträngd, insläpper knappt lillfingertoppen. Främre gastroenterostomi göres. Reaktionsfri läkning; *utskrifves* symtomfri <sup>1</sup>/<sub>10</sub> 1906.

*Efterförlopp.* Visar sig <sup>8</sup>/<sub>8</sub> 07. Fullt frisk och arbetsför; symtomfri; kan äta all slags mat; aldrig sedan använt magsond. — *Brefmeddelande* från anhörig. Var sedan fortfarande alldeles fri från magbesvär men blef mer och mer tungsint och beröfvade sig själf lifvet genom dränkning <sup>4</sup>/<sub>10</sub> 1909.

**Fall 199.** Arbeterska E. K. Å., 26 år, n:r 986, 1906, *Kristianstad.*

*Ulcus pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* De sista 10 à 12 åren dålig mage: värk och smärtor efter maten, kräkningar. Sista tiden försämring: svårare plågor; för en vecka sedan kräkning af svartaktiga massor och svårt afföring. Inkommer <sup>16</sup>/<sub>9</sub>. — *Status* <sup>20</sup>/<sub>9</sub>. Ytterligt blek; haemoglobin = 40 %. Skvalpljud. Ventrikelns nedre gräns 2 à 3 tvärfinger under nafveln. Ömhet i epigastriet. Sista dagarna flera svarta afföringar.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. + enteroanastomos.* <sup>22</sup>/<sub>9</sub> (d:r HEDLUND). Ventrikeln och colon transvers. ligga sänkta. Pylorusdelen är adherent till undre lefverytan på grund af ett i ventrikeln därstädes beläget infiltrerad ulcus. Bakre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. Colon transvers. fixeras upp på sin normala plats. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och normalt förlopp med ökning af kroppsvikten från 38,5 till 43 kg. under 5 veckor. *Hemreser* <sup>9</sup>/<sub>11</sub> 1906.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Varit bättre sedan, men dock jämt klen och dåligt arbetsför. Hållit diet och dock oftast haft »sveda i magen, stickningar och kväljningar» och ibland kräkning. Vårdad å Söderköpings lasarett 1 månads tid 1908 (n:r 438): »mycket blek; haemoglobin = 30 %; spår alb. i urin; matt och trött; mår ej väl af maten; man får det bestämda intrycket, att anämin är orsaken till hennes besvär». Afföringen i allmänhet trög. Menses inställt sig blott 2 à 3 gånger. Kroppsvikten sista tiden oförändradt 53 kg.

**Fall 200.** Jungfrun C. K., 31 år, n:r 508, 1906, *Eksjö.*

*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Pat. har haft magbesvär i 3 år, särskildt på sommar och höst: känsla af tryck och tyngd, smärtor i epigastriet, kräkningar, som kommit än omedelbart efter maten, än längre tid efter och smakat surt. Flera gånger rådfrågat läkare, men ej fått någon egentlig lindring. Inkommer <sup>23</sup>/<sub>9</sub>. — *Status* <sup>25</sup>/<sub>9</sub>. Ömmar i epigastriet. Den uppblåsta ventrikeln visar sig sänkt och dilaterad med curvatura major 3 tvärfinger under nafveln. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = 55, + stark fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>26</sup>/<sub>9</sub> (d:r BÄÄRNHJELM). Ventrikeln är betydligt dilaterad. I pylorus kännes en ringformig förtjockning; dess lumen lämnar ej tillträde för mer än det yttersta af fingerblomman. Vid curvatura minor och major några förstorade lymfkörtlar. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är fullständigt normalt med p. pr.-läkning. *Utskrifves* <sup>12</sup>/<sub>10</sub> 1906.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Har sedan varit betydligt bättre och största delen af tiden frisk; hela hösten 08 dock under 3—4 månader dålig med värk och sveda i maggropen, illamående, kräkning ibland efter maten och nedsatt arbetsförmåga; öfriga tider varit arbetsför (kvinnliga jordbrukssysslor) och ganska frisk; gift och genomgått 1 partus. Afföring oftast normal, trög ibland. »Belåten? »Ja».

**Fall 201.** Arbetare O. O., 40 år, n:r 865, 1906, *Karlshamn.*

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan 1 år digestionsbesvär: illamående och spänningar efter maten, sura uppstötningar, kväljningar, ej spontana kräkningar. Besvären ha förvärrats, och allmäntillståndet på-

verkats. Inkommer  $\frac{8}{10}$ . — *Status i oktober*. Tämlichen godt allmäntillstånd; 70% haemoglobin. Vid magsköljning fås risgryn, som han skall hafva förtärt för mer än en vecka sedan. Ventrikelns nedre gräns går strax nedom nafveln. Profmiddag visar betydlig retention: tac. = 90, fri HCl = 55.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{80}{10}$  (d:r LÖNNBERG). Ventrikeln är sänkt. Pylorus är något förtjockad; adherenser mellan ventrikel och tarm. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är afebrilt. Första tiden är tillståndet ej tillfredsställande: hade de gamla obehagen, kräkte upp stora massor stinkande maginnehåll (var tanke på att göra en enteroanastomos); sedan småningom förbättring, som jämt fortskridit, tills pat. *utskrifves*  $\frac{22}{12}$  1906; kroppsvikt 63 kgr.

*Efterförlopp*  $\frac{6}{6}$  07. Är arbetsför. Har ibland värk i epigastriet och gallfärgade kräkningar. — *Brefmeddelande februari 1910*. Var första året efter operationen »krasslig, klen» och mindre arbetsför; sedan förbättring: känt sig tidvis ganska frisk, tidvis dålig (med försiktighet utfört jordbruksarbete). Tål fortfarande icke »groft bröd, fet, salt eller hårdsmält mat», som vållar halsbränna och sura uppstötningar; har rätt ofta med längre eller kortare mellantider äfven annars dyspeptiska obehag och då äfven kräkningar. Sista året ha besvären kommit mindre ofta och varit lindrigare; afföring någorlunda normal. Kroppsvikt 64 kg.

### Fall 202. Ogifta B. B., 38 år, n:r 491, 1906, Engelholm.

#### *Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* Sedan 20 år tidvis obehag från magen. På senare tid försämring: sura uppstötningar, kräkningar, trög afföring, och under de sista 2 månaderna afsevärd värk i maggropen; left på mjölkdiät, afmagrat. Inkommer  $\frac{22}{10}$ . — *Status*  $\frac{30}{10}$ . Blek. Öm i epigastriet. Afsevärd retention. Proffrukost: + fri HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. poster. + enteroanastomos.*  $\frac{5}{11}$  (d:r ADLERCREUTZ). Utbredda sammanväxningar mellan gallblåsan och duodenum och mellan ventrikeln och undre lefverytan. Omentum minus är hopsnörpt, så att pylorus och cardia äro närmade hvarandra. Betydlig ärrig stenosis i pylorus. Kring colon adherenser och ärrstråk, hvadan göres gastroenterostomia antecolic. poster. och därefter enteroanastomos. — *Förloppet* går regelrätt, fränsedt kräkningar under de 2 första dygnen, (med magsköljning upphämtas en myckenhet grönfärgadt ventrikelinnehåll den 7:de). Förbättras, tål maten bra, och visar vid undersökning  $\frac{28}{11}$  ingen retention. *Hemreser*  $\frac{3}{12}$  1906.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $\frac{18}{3}$  07. Känner sig något klen och ser anämisk ut; tål maten utmärkt. — *Brefmeddelande nov. 1909*. Fullkomligt frisk och tål ansträngande arbete (kvinnligt jordbruksarbete). Kan äta all slags mat utan några som helst obehag; normal afföring. Ökade 6 å 7 kg. under 3 å 4 månader. »Mycket belåten och tacksam».

### Fall 203. Predikant F. G., 51 år, n:r 617, 1906, Eksjö.

#### *Stenosis pylori cum dilat. ventriculi.*

*Anamnes.* Vårdad  $\frac{5}{8}$ — $\frac{18}{8}$  1903 (n:r 389) för atonia et ptosis ventric. å lasarettet: ventrikeln hade curvatur. major 2 tvärfinger under nafveln och curvatur. minor midt emellan proc. xifoid. och nafveln; proffrukost: tac. = 80—90, + stark fri HCl. Var efter utskrifningen tämlichen kry, men återfick snart sina förra symtom: värk i epigastriet, kräkningar, i hvilka han ibland igenkänt rester af föregående dag förtärd mat; mått bäst, då han förtärt så litet som möjligt. Afmagrat. För en vecka sedan blodkräkning. Inkommer  $\frac{24}{11}$ . — *Status*  $\frac{26}{11}$ . Betydligt afmagrad, blek. Den uppblåsta ventrikeln visar sig kolossalt dilaterad, med nedre gränsen nående till nära symfyssen. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = 65, stark + HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{28}{11}$  (d:r BÄÄRNHJELM). Ventrikeln kolossal med ytterligt hypertrofisk muskulatur. Vid curvatura minor en del nybildade sensträngar. Rundt pylorus en förhårdnad, som ej tillåter att genom ventrikelväggen palpera pylorus' lumen. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* var reaktionsfritt med p. pr.-läkning; ingen enda kräkning. *Hemreser*  $\frac{15}{12}$  1906 frisk.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande dec. 1909*. Har sedan varit fullt frisk och i full verkamhet som predikant. Tålt all mat, ej haft några som helst magbesvär; normal afföring. Ökade 5 kg. under 3 månader. »Mycket belåten.»



**Fall 204.** Landtbrukare P. B., 48 år, n:r 1744, 1906, *Lund*.*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* För 20 år sedan började pat. besväras af periodvis påkommande ventrikelbesvär: smärtor i maggropen och kräkningar efter maten och äfven på natten; hade i allmänhet dessa besvär ett par veckor vår och höst; dessa perioder ha småningom år för år ökat både i längd och frekvens; smärtorna oftast värst på nätterna. Sista åren hållit ganska sträng diet. Varit fullt arbetsför och ej afmagrat så synnerligen. Hade i mars i år en tämligen svår period med svåra besvär under några veckor. Tämligen kry under sommaren. Sedan oktober mycket svåra besvär, värre än förut, och dagliga kräkningar; sista veckorna mycket nedsatt. Inkommer  $\frac{1}{12}$ . — *Status*  $\frac{7}{12}$ . Rätt mager. Curvatura major går 2 tvärfinger under nafvelplanet. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = resp. 70 och 90, + fri HCl. Vid en sköljning fås kaffesumpliknande innehåll, som ger häminkrystaller.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{8}{12}$  (prof. BORELIUS). Ventrikeln dilaterad. Pylorus är fixerad bakåt och upptagen af en dess lumen förträngande, dufäggstor, hård, fibrös tumör. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Hade ett par dagar temp. till 39 med »håll» i högra sidan af bröstet och hosta (inga pneumonitecken); sedan normal konvalescens med p. pr.-läkning och frihet från smärtor och kräkningar; god aptit. *Hemreser*  $\frac{27}{12}$  1906. Kroppsvikt 67 kg.

*Efterförlopp.* *Undersökt*  $\frac{25}{2}$  1907. Under första veckorna rapningar efter större måltider; sedan och f. ö. inga ventrikelbesvär. Ökat 11 kg. i vikt, väger nu 78 kg. — Ingen retention. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 1 tvärfinger under nafveln. Proffrukost: tac. = 43, + fri HCl. — *Visar sig*  $\frac{2}{3}$  1910. Kände sig till hösten 1909 fullkomligt frisk och förtärde utan olägenhet hvad mat som helst; normal afföring. Sista 4—5 månaderna dels emellanåt efter olämplig mat eller ansträngningar haft sveda och värk i maggropen, dels dessemellan rätt svåra smärtor på natten, som ofta gått öfver, sedan han själf framkallat kräkning. Tillståndet växlat, så att han somliga dagar eller någon vecka varit ganska besvärsfri, och dessemellan under något eller några dygn haft mycket ondt. Kroppsvikten, som varit 77 kg., har nu gått ned till 74 kg. — *Undersökt*  $\frac{3}{5}$  1910. Fortfarande samma besvär. Ingen retention. Proffrukost: väl digererad, ingen gallfärg, tac. = resp. 47 och 32 ( $\frac{30}{4}$  och i dag), + fri HCl.

*Röntgenundersökning*  $\frac{3}{5}$  1910 (af dr EDLING och författaren) Om ventrikelns form och läge (med nedre raden 3 tvärfinger under nafvelplanet) fås en föreställning af fig. 1. Någon gastroenterostomi blef aldrig under hela undersökningen synlig. Ventrikeln visade synnerligen kraftiga peristaltikvågor med typisk antrumperistaltik; rätt liffig peristaltik ännu efter 1 à 2 timmar. Vismutpassage genom pylorus iaktogs. Ventrikelns tömningshastighet framgår af fig. 1—4: ännu efter 4  $\frac{1}{2}$  tim. höll den en ringa återstod af gröten; vid genomlysning efter 24 tim. var den tom och återfanns vismutdosen då i coecum, colon ascendens och transversum.

*Brefmeddelande*  $\frac{11}{8}$  1910. Under sista månaden åter varit kry och arbetsför, nästan fri från magbesvären (»magen krånglat blott obetydligt någon gång»), haft god aptit och sen maj ökat 9 kg. i kroppsvikt.

**Fall 205.** Stationskarl N. S., 56 år, n:r 1820, 1906, *Lund*.*Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* Vid 18—19 års ålder ett par perioder med sura uppstötningar och kräkningar. Sedan under många år, i synnerhet vår och höst, besvärad af sura uppstötningar. Under sista 10 åren har han dessutom haft efter maten uppträdande smärtor; periodvis ganska besvärsfri. För 6 år sedan erfor han en dag vid lyftande af en tung börda stark smärta i maggropen och blef häftigt sjuk; låg i flera dagar med svåra plågor och feber och var sedan dålig en längre tid. Sedan dess ha smärtorna varit svårare, uppträdt mera i samband med arbete och ansträngningar. Sista året kräkningar, som sista  $\frac{1}{2}$ -året kommit dagligen; i det uppkräkta ett par gånger blodstrimor; efter kräkningarna ha smärtorna lindrats. Vid ett tillfälle svarta afföringar under några dagar. Sista månaden försämring med nedsatta krafter och ofta blodblandade kräkningar. Sista året afmagrat 16 kg. Inkommer på med. klin.  $\frac{13}{12}$ : curvatura major strax ofvan nafveln; retention;

proffrukost: tac. = 58, + fri HCl, sarcina i riklig mängd. Öfverflyttas till kir. klin. <sup>17</sup>/<sub>12</sub>. — *Status* <sup>19</sup>/<sub>12</sub>. Något afmagrad och blek; kroppsvikt 59 kg.; sängliggande. Måttlig tryckömhet i epigastriet. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major ett par cm. under nafvelplanet och sträcker sig långt åt höger. Måttlig retention. Proffrukost: tac. = 83, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>23</sup>/<sub>12</sub> (prof. BORELIUS). Utbredda, hinnlika adherenser mellan levern och främre bukväggen, som dölja ventrikeln; lösas. Pylorus fixerad bakåt; bakom densamma kännes en knölig, dufäggstor tumör. Ventrikeln visar lindrig indragning vid curvatura major med svag antydning till timglasform. Ventrikelväggen är hypertrofisk. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går normalt med p. pr.-läkning, inga kräkningar eller besvär. *Hemreser* <sup>12</sup>/<sub>1</sub> 1907 med kroppsvikt 61 kg.

*Efterförlopp.* *Visar sig* <sup>28</sup>/<sub>9</sub> 1907. Känner sig fullt frisk, äter all slags mat och har kroppsvikten 76 kg. — *Undersökt* <sup>10</sup>/<sub>5</sub> 1910. Hade i oktober 1908 under ett par veckor öfvergående obehag och värk i maggropen, uppstötningar och ett par gånger kräkningar; fränsedt denna tid ständigt känt sig frisk, kunnat äta all slags mat utom mycket fet och ej haft några obehag från magen; afföring normal. Kroppsvikten sista 2 åren växlat mellan 68 och 75 kg. — Den uppblåsta ventrikeln går 1 à 2 tvärfinger under nafveln. Ingen retention. Proffrukost: väl digererad, ingen gallfärg, tac. = 58, fri HCl = 42; den beräknade kvantiteten enligt Mathieu = 150 kbcm.

*Röntgenundersökning* <sup>10</sup>/<sub>5</sub> 1910 (af d:r EDLING och författaren). Ventrikelns form (kort klumpig metkrok) och läge (med nedre randen 2 tvärfinger under nafvelplanet) synas å fig. 1. Omedelbart efter måltiden såg man en rätt bred tarmslynga (gastroenterostomin) under ventrikel-skuggans venstra del fylla sig med vismutgröt: fig. 1—2. Ventrikelns horisontala del visade måttligt starka peristaltikvågor som dock ej fortsatte normalt åt höger med antrumkontraktioner; på ung. pylorus plats var däremot under de första 10—15 min. jämt synlig en rund, välbegränsad, från ventrikelskuggan ständigt aldeles afskiljd, oföränderlig, rätt tät vismutskugga (den förändrade pylorusdelen hade tydligen ej normala kontraktionsförhållanden). Passage af vismut genom pylorus in i duodenum kunde ej iakttagas. Vid främre bukväggens indragning försköts nedre ventrikelgränsen uppåt 3 tvärfinger, hvarvid gastroenterostomislyngan medföljde ventrikelns rörelser oskiljaktligt. Ventrikelns tömningshastighet genom gastroenterostomin framgår af fig. 1—5: efter 2 tim. höll ventrikeln en minimal, knappt skönjbar rest.

### Fall 206. Ogifta H. A., 33 år, n:r 663, 1906, Eksjö.

#### *Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* I flera år dålig mage: ej tålt maten, smärtor, sura uppstötningar och kräkningar. Sista 1—2 månaderna betydlig försämring: svårare smärtor; frekventare, ibland voluminösa kräkningar; en gång blodkräkning. Betydlig afmagring. Inkommer <sup>27</sup>/<sub>12</sub>. — *Status* <sup>30</sup>/<sub>12</sub>. Betydligt mager. Ömhet i epigastriet. Skvalpljud öfver ventrikeln. Den uppblåsta ventrikelns nedre gräns 3 tvärfinger under nafveln. Proffrukost: tac. = 85, positiv fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>31</sup>/<sub>12</sub> (d:r BÄÄRNHELM). Pylorus betydligt förträngd, så att den ej genomsläpper spetsen af pekfingeret; ventrikeln kolossalt dilaterad. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Den första tiden kväljningar och kräkningar, som upphörde efter några magsköljningar; läkning p. pr. *Utskrifves* <sup>29</sup>/<sub>1</sub> 1907, betydligt förbättrad.

*Efterförlopp.* Har om hennes senare hälsotillstånd blott kunnat inhämtas genom upplysning af pastor, att hon snart lämnade hemorten »sedan hon blifvit frisk efter operationen».

### Fall 207. Fabriksarbeterska A. L., 28 år, n:r 58, 1907, Malmö.

#### *Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Blodbrist vid 16 års ålder. Sedan 6 år periodvis utstrålade smärtor i maggropen efter maten, beroende på födans art. För 2 år sedan betydliga blodkräkningar under 3 dagar. Sedan 1 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> år sura uppstötningar och kräkningar, hvilka småningom tilltagit i frekvens. Intages <sup>31</sup>/<sub>1</sub>. — *Status* <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Mager och blek, kroppsvikt 52 kg. Ömhet öfver ventrikeln. På pylorus plats

palperas en mindre rörlig tumör. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 1 tvärfinger ofvan nafveln. Ingen retention. Proffrukost: + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{8}{2}$  (d:r BAUER). Liten, rundad förhårdnad i pylorus, på hvars framsida synes en liten förtjockning i serosan; pylorus genomsläpper endast fingerblomman. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* De första dagarna normalt förlopp; från den 12 fortfarande afebril, men har pat. kräkningar gång på gång, och allmäntillståndet försämras.

*Relaparotomi*  $\frac{15}{2}$  (d:r BAUER). Ingen peritonit; inga adherenser samt (enligt muntlig senare uppgift af operatören) åtminstone ingen väsentlig skillnad i den till- och afförade slyngans vidd. Buken slutes åter. — *Förlopp.* Läkning p. pr.; ingen kräkning; börjar med fast kost efter 4 dagar; förbättras småningom och *hemreser*  $\frac{2}{3}$  1907.

*Efterförlopp.* Första tiden någorlunda kry; sedan åter tilltagande besvär: smärtor efter maten, gallfärgade kräkningar, obstipation. — *Åter vårdad*  $\frac{7}{9}$  1907 —  $\frac{11}{2}$  1908. Klagar jämt öfver 1 timme efter maten uppträdande skärande, svidande smärtor, och har trots dietetisk behandling och sängläge haft flera perioder med kräkningar; kroppsvikten har dessa månader växlat mellan 52 och 57 kg., är vid utskrifningen 53 kg. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Fortfarande dålig; får synnerligen svåra plågor och kräkningar efter stark mat; äfven vid diet tidvis dagliga kräkningar, som ett par gånger innehållit blod, ibland äro gallfärgade. *Kroppsvikt* 50 kg. — *Åter intagen*  $\frac{28}{6}$  1909. *Kroppsvikt* 47 kg. Ständig molande värk i buken, som anfallsvis stegras till mycket svåra smärtor, hvarunder till vänster och ofvan nafveln en ömmande uppdrifning attecknar sig; ibland literstora gallfärgade kräkningar.

*Resectio jejuni*  $\frac{1}{6}$  (d:r BAUER). Mycket utbredda adherenser, dels mellan tarmarna och dels mellan tarmar och periton. parietal. Å en tunntarm ett par meter nedom ventrikeln en cirkulär insnörning — ej förorsakad af någon yttre adherens —, ofvanför hvilken tarmen är utspänd, nedanför hopfallen. Resektion af tarmstrikturen med tarmanastomos. — Mikroskopiskt befinnes strikturen bero på en skarpt afgränsad nekros, som sträcker sig genom mucosan och hela muscularis (docent SJÖVALL). — *Förlopp.* Läkning p. pr.; hålles på diet och förbättras småningom; har dock ibland smärtor i magen och någon gång kräkning. Proffrukost visar 0 fri HCl: kroppsvikten ökas småningom. *Hemreser*  $\frac{4}{1}$  1910. *Kroppsvikt* 55 kg. — *Undersökt*  $\frac{10}{6}$  1910. Dessa månader fortfarande tidvis haft ventrikelbesvär: somliga veckor tämligen kry, men så under veckor dessemellan smärtor, sura uppstötningar, kräkningar; i mars blodkräkning; obstipation; besvären haft samband med födans art. *Kroppsvikt* 53 kg.

*Röntgenundersökning*  $\frac{10}{6}$  1910 (d:r EDLING). Ventrikelns form (rätvinklig hake) och läge (med nedre randen 2 tvärfinger ofvan nafvelplanet) synas å fig. 1. Redan under måltiden såg man från högra delen af ventrikelskuggans undre rand en nedåt gående tarmslynga (gastroenterostomin) raskt fylla sig; vismutgröt passerade så hastigt ned, att redan vid måltidens slut stora tarmskuggor voro synliga i bukens nedre del. Ingen tydlig peristaltik iaktogs; heller icke någon passage genom pylorus. Allra största delen af vismutgröten lemnade ventrikeln under första  $\frac{1}{4}$ -timmen: fig. 3; efter 50 min. fanns ännu en mycket liten återstod kvar i ventrikeln dels vid dess undre rand dels vid gasblåsans botten: fig. 4.

### Fall 208. Fru B. A., 42 år, n:r 116, 1907, Norrköping.

#### *Stenosis duodeni*

*Anamnes.* Hade vid 25 års ålder »maginflammation». Efter en svår partus 1900 ständigt haft magbesvär: häftiga smärtor i öfre delen af buken och kräkningar. Karlsbadersejour 1903 med tillfällig förbättring. Sedan åter svåra smärtor. I juni 05 *laparotomi* med lösning af adherenser kring gallblåsan. Sedan våren 06 åter tilltagande besvär: smärtor, kräkningar; fick lång tid dagliga magsköljningar. Har under sista tiden endast med svårighet fått behålla någon mat, varit mycket nedsatt och afmagrat 20 kg. *Inkommer*  $\frac{31}{1}$ .

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $\frac{1}{2}$  (d:r v. UNGE). Pylorus fri; strax nedanför pylorus förtjockningar och adherenser å duodenum. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. *Förloppet* går reaktionsfritt och pat. *utskrifves*  $\frac{23}{2}$  1907 symptomfri.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande okt. 1909.* Varit alldeles frisk och fullt arbetsför (hushållsgöromål). Kunnat äta all slags mat utan några som helst obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikten ökade 24 kg. på 2 år. »Bättre hälsa än på många år.»

**Fall 209.** Hustru A. F., 57 år, n:r 364, 1907, Lund.

*Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* V-para. Under sista 22 åren ömtålig mage, så att hon ej tålt hårdsmält föda och ofta besvärats af kräkningar efter maten. För 5 år sedan ymnig blodkräkning med sängläge 5 veckor. Sedan slutet af 06 besvärats mycket af rapningar, mindre af kräkningar. Sista månaderna själf känt en tumör i maggropen. Afmagrat något. Inkommer  $^{14}/_2$  — *Status*  $^{16}/_2$ . Rätt godt allmäntillstånd; kroppsvikt 56 kg.; haemoglobin = 47 %. En gåsäggsstor, fast och ojämn tumör i epigastriet. Betydlig retention. Det upphämtade innehållet med tac. = 80 och Uffelmanns reaktion positiv. Proffrukost: tac. = 45.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $^{18}/_2$  (prof. BORELIUS). En stor, ganska rörlig tumör i pars pylorica med adherenser till oment och främre bukvägg. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och fränsedt ett par kräkningar dagen efter alldeles klar konvalescens med frihet från de gamla besvären. *Utskrifves*  $^{7}/_8$  1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Kände sig frisk 1 år efter operationen, sedan dess tidvis varit dålig och mindre arbetsför med svåra, huggande, stickande smärtor i maggropen, spänningar och kräkningar, som ibland varit gallfärgade, tidvis varit tämligen besvärsfri; jämt undvikit »ärter, bönor m. m.», som vållat illamående, för öfrigt ej hållit mycket diet. Afföring i allmänhet normal. Kroppsvikten har ökat sista tiden, känner sig f. t. duktig.

**Fall 210.** Hustru J. E., 47 år, n:r 392, 1907, Lund.

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* VI-para. Sedan 20 år periodvis lidit af: rapningar, sura uppstötningar och kräkningar efter maten. Besvären kommit mest hvarje vår och höst och småningom tilltagit år för år. Senare åren fört diet. Sista 3 mån. ha kräkningarna varit mycket besvärande, och äfven svåra smärtor emellanåt uppträdt. Inkommer  $^{18}/_2$ . — *Status*  $^{21}/_2$ . Rätt godt allmäntillstånd. Ofvan och till höger om nafveln en fullt valnötstor, fast, något rörlig, föga öm resistens. Skvalpljud. Synlig ventrikelperistaltik. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor 1 tvärfinger ofvan och curvatura major 3 tvärfinger under nafveln. Ingen retention (efter lingon). Ventrikeln är 6 timmar efter profmiddag ej tom. Proffrukost: tac. = 60, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $^{22}/_2$  (prof. BORELIUS). I själfva pylorus en tydlig ringformig förträngning. På ventrikels baksida adherenser. Ventrikeln sänkt med hypertrofisk vägg. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och regelrätt förlopp utan obehag eller kräkningar med tilltagande aptit och krafter. *Hemreser*  $^{12}/_8$  1907 med kroppsvikt 48 kg.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $^{18}/_6$  1907. Kroppsvikt ökat 5 kg.: 53 kg. Inga ventrikelopehag. — Den uppblåsta ventrikeln går 1 tvärfinger under nafveln. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 36, + fri HCl. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Fortfarande frisk och arbetsför. Äter så godt som all mat utan några obehag; normal afföring. Kroppsvikt 51 kg.

**Fall 211.** Stafhuggare N. O., 53 år, n:r 490, 1907, Lund.

*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi + pneumonia acut.*

*Anamnes.* För 11 år sedan började pat. få värk i maggropen, ibland betydliga smärtor, häftiga kräkningar, mörka afföringar. Vårdades i september 96 på lasarett: proffrukost: tac. = 78. Likartade symtom följande år, äfven då med en tids lasarettsvård och förbättring. Sedan ganska kry i 4 år. År 1903 åter svåra smärtor och kräkningar — någon gång med blod — efter maten.

Lasarettsvård i september: betydlig retention; proffrukost: tac. = 45; förbättrades. Under sista 2 1/2 åren haft omväxlande perioder af relativ hälsa och sina gamla besvär; fört diet och magsköljt sig själf tidvis. Sista tiden afmagring och försämring. Inkommer 9/8. — *Status* 10/8. Mager; kroppsvikt 81 kg. På h. lungspets misstänkt tbc. Ofvan och till höger om nafveln en valnötstor, ömmande resistens. Magsäcken har curvatura major 3 tvärfinger nedom nafveln och sträcker sig långt åt både höger och vänster. Retention. Proffrukost: tac. = 50, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* 11/8 (prof. BORELIUS). Pylorus är fixerad bakåt, och å dess bakre vägg kännes en föga förskjutbar tumör. Ventrikeln är dilaterad med hypertrofisk vägg. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. Konvalescensen kompliceras af en vänstersidig pneumoni. Inga kräkningar, men aptiten förbättrades endast långsamt. *Hemreser* 9/4 1907. Kroppsvikt 77 kg.

*Efterförlopp.* Var tämligen frisk och besvärsfri 1 1/2 år och ökade 10 kg. Hade endast ibland obetydliga dyspeptiska besvär och kunde äta all mat utom stekt fläsk. Sedan september 08 ånyo magbesvär, illamående, häftiga smärtor och kräkningar efter maten, trög afföring och afinagring. — *Intages ånyo* 11/1 1909: ingen retention; proffrukost: tac. = 31, + fri HCl; under dietetisk behandling aftaga de subjektiva besvären, och ökas kroppsvikten från 78 till 85 kg.; utskrifves 5/2 1909. — *Undersökt* 10/5 1910. Sedan sista sjukhusvistelsen ganska kry och i fullt arbete och tålt all mat tills i januari i år. Sista 4 månaderna sämre aptit, uppstötningar, värk och stickningar efter maten och en besvärande hosta; daglig, normal afföring tills i januari, sedan obstipation; betydligt nedsatt arbetsförmåga dessa månader. — Rätt mager; kroppsvikt 80 kg.; h. lungspets tbc.-suspekt. Ingen retention. Proffrukost: tämligen väl digererad, gallfärgad, tac. = 24, 0 fri HCl.

*Röntgenundersökning* 10/5 1910 (af dr EDLING och författaren). Redan af vismutupplamningen passerade tydligen en del omedelbart ned genom gastroenterostomin långt åt vänster. Fig. 1 visar efter vismutgröten en egendomlig form af ventrikelskuggan och dess läge (med nedre randen 3 å 4 tvärfinger under nafvelplanet); under måltiden gick den mesta vismutgröten rakt ned och samlade sig till den säckformiga, täta ventrikelskuggan nedåt, medan endast en mindre del passerade åt höger och bildade den mindre täta, horisontella ventrikelskuggan; denna senare minskades åter hastigt, tömde sig synbart under några min. till största delen i den nedre vänstra ventrikeldelen. Redan under vismutmåltiden syntes gastroenterostomin som en tydlig tarmkugga nedåt från ventrikelskuggans nedre pol (fig 1—2 och foto). Ventrikelskuggan visade i början en obetydlig, knappt skönjbar peristaltik. Ingen passage genom pylorus kunde iakttagas. Rask tömning genom gastroenterostomin i början (fig. 2 efter 12 min.), senare mera långsam: efter 3 tim. ännu en obetydlig rest i ventrikeln.

## Fall 212. Hustru S. L., 43 år, n:r 265, 1907, Eksjö.

### *Ulcus ventriculi cum dilatato.*

*Anamnes.* Har i flera år lidit af digestionsrubbnings: sura uppstötningar, smärtor i epigastriet, kräkningar (någon gång blodkräkning), hvilka dels kommit omedelbart efter maten, dels flera timmar senare. Har upprepade gånger behandlats af läkare. Sista 5—6 åren varit relativt frisk, tills hennes symtom i början af detta år återkommo: smärtor, ofta förekommande kräkningar. Behandlats å annat lasarett med magsköljningar 6 veckor utan afsevärd förbättring. Inkommer 10/8. — *Status* 14/8. Ventrikeln är sänkt och dilaterad med curvatura major närmre symfyssen än nafveln. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = 86.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* 15/8 (dr BÄÄRNHJELM). Ventrikeln betydligt dilaterad; serosan å pylorusdelen visar senglänsande förtjockningar; ingen nämnvärd stenosis i pylorus. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* gick i början normalt med läkning p. pr. En af de sista dagarna i maj fick pat. gallfärgade kräkningar. Sedan dessa kräkningar pågått ett par dagar, kräkte pat. upp en mindre kompress — tydligen inkommen i ventrikeln vid oper. —, hvarefter kräkningarna upphörde. *Utskrefs* 5/8 1907 fri från besvär.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Nedsatta krafter första året efter operationen, sedan »starkare och arbetsför». Har ätit hvad mat som helst; har tidvis haft sveda i maggropen och kväljningar och någon gång kräkning efter maten; i allmänhet inga mera afsevärda ventrikelsbesvär. Normal afföring.

**Fall 213.** Arbetare P. O., 57 år, n:r 531, 1907, *Karlshamn.**Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan många år digestionsbesvär, ej kräkningar. Vårdades här  $16/1-15/4$  07; ventrikeln nedre gräns 3 tvärfinger under nafveln; 0 retention; proffrukost: tac. = 5, 0 HCl; kroppsvikten ökades under sjukhusvistelsen från 62 till 64 kg. Inkommer åter  $2/6$ . — *Status*  $12/6$ . Kroppsvikt 60 kg. Magsäcken når 3 tvärfinger under nafveln. Profmiddag: svagt sur, 0 HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $14/6$  (d:r LÖNNBERG). I curvatura major synas bindväfsförtjockningar å serosan. Pylorus kännes förträngd; ingen palpabel tumör i ventrikeln. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* reaktionsfritt; under första veckorna kräkningar, som ibland nödvändiggjorde magsköljningar; sedan ibland kvaljningar. Förbättrad sedan, har dock ibland fortfarande värk i magen; kroppsvikten ökade under 2 månader från 56 till 58 kg. *Utskrifves*  $21/9$  1907 tämligen frisk.

*Efterförlopp.*  $24/5$  08. Känner sig tämligen stark och är något så när arbetsför; inga kräkningar. — *Brefmeddelande nov. 1909.* Har efter operationen känt sig något bättre men aldrig frisk; nedsatt arbetsförmåga som förut. Dålig aptit; ej tålt all slags mat: efter »potatis, fläsk, ärter» m. m. smärtor och kräkningar; också annars ibland värk i maggropen och kräkningar; afföring trög. Vårdad 2 somrar vid brunn och å lasarett 08. Kroppsvikt 60 kg.

**Fall 214.** Jungfru J. K., 19 år, n:r 527, 1907, *Karlskrona.**Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan flera år periodvis magbesvär: ömhet i epigastriet, smärtor i maggropen under några timmar omedelbart efter mera svårsmält mat, ibland sura uppstötningar och kräkningar. Sista månaderna nedsatt allmäntillstånd. Inkommer  $22/4$ . — *Status i juni.* Diverse neura-steniska symtom. Ömhet i maggropen. Under 2 månader dietetisk och medikamentös behandling för ulcus utan framgång: har alltjämt kräkningar efter maten.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $17/6$  (d:r LUNDMARK). Ärrig stenosis i pylorus. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är normalt med p. pr.-läkning, och pat. *utskrifves*  $10/7$  1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Varit alldeles frisk, kry och arbetsför (husliga sysslor). Tålt all mat och aldrig haft ventrikelsbesvär; normal afföring. Gift sig och genomgått partus  $1/2$  09. »Mycket belåten.»

**Fall 215.** Smeden A. E. L., 62 år, n:r 262, 1907, *Söderköping.**Stenosis pylori.*

*Anamnes.* År 1894 började han få smärtor i bukens öfre del efter maten, sura uppstötningar och kräkningar; fick då sluta sin tjänst och har sedan ej varit frisk eller fri från dessa obehag. Efter någon tid började kräkningarna blifva voluminösa, och på senare tiden har han, ibland 1 à 2 gånger på dygnet, kräkt upp massor — ända till ett par liter — surt smakande, grönaktigt, ibland svartbrunt ventrikelinnehåll med matrester. Inkommer  $10/6$ . — *Status*  $15/6$ . Blek, mager. Skvalpljud öfver ventrikeln; synlig peristaltik å densamma; dess nedre gräns 2 tvärfinger under nafveln. Betydlig retention (slemmig svartbrunt ventrikelinnehåll). Proffrukost: starkt sur, + HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $18/6$  (d:r HELLSTRÖM). Ventrikeln är något sänkt. I pylorustrakten en potatisstor resistens med måttlig adhesiv perigastrit till gallblåsa och bakåt (tydligen en ärrstriktur med inflammatoriska förändringar i omgifningen). Ventrikelväggen är betydligt förtjockad. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Frånsedt temp. under några dagar till 38,8 utan upptäckbar orsak, normalt förlopp; fast kost efter 1 vecka och uppstigande efter 2 veckor. *Hemreser*  $13/7$  1907 fri från besvär efter måltiderna, med dagligen tilltagande krafter och kroppsvikt 60 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Sedan oper. god hälsa, frisk och arbetsför (smed). Ätit all slags mat, »men sparsamt af den, jag ej tålte före oper.». »Magen har känts ibland något öm och spänd»; inga smärtor eller obehag från magen f. ö.; aldrig kräkning; normal afföring. Kroppsvikt 75 kg. »Fullt belåten och tacksam».

**Fall 216.** Häradshöfding B. G., 62 år, n:r 1090, 1907, Lund.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Tidigare alltid god mage och oklanderlig hälsa; blott lindrig obstipation. För 6 år sedan började pat. få obehag i epigastriet, nedsatt aptit och enstaka kräkningar, som i aug. 01 voro mycket besvärande: smärtor värst på nätterna; betydlig afmagring. Vintern 01—02 alltjämt besvär; sommaren 02 karlsbaderkur med lång tids förbättring. Sedan våren 04 tidvis åter mag-smärtor, som kommit särskildt om nätterna, och kräkningar. Sista halfåret och särskildt de sista 3 månaderna ökade besvär: ibland kräkningar flera dagar i sträck; måttlig afmagring; tycker ej just att födans beskaffenhet inverkat på besvären; afföring mer trög än förr. Sista veckan vårdad vid badort, hvarifrån meddelas: uppkräkt ventrikelinnehåll innehåller tac. = 90, + fri HCl, innehåller sarcina, ringa mängd haematin. Inkommer  $15/6$ . — *Status*  $17/6$ . Måttligt hull och tämligen godt krafttillstånd. Afböjer sondundersökning. Kräkning och smärtor på natten.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $18/6$  (prof. BORELIUS). Ventrikeln något stor och slapp med hypertrofisk vägg. På pylorus framsida några fibrösa, hinnlika adherenser. I pylorus en tumändstor tumör, som fixerar denna bakåt; pyloruslumen genomsläpper ej ett finger. Äfven på ventrikels baksida hinnlika adherenser. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* var normalt med läkning p. pr.; inga kräkningar, och, fränsedt första dagarne, inga obehag från buken. *Hemreser*  $6/7$  1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande juni 1908.* Jämt varit frisk och i fullt arbete. Kunnat äta all slags mat; aldrig haft kräkning, smärtor eller andra dyspeptiska besvär; i allmänhet normal afföring, någon gång trög. Kroppsvikten ökade 5 à 6 kg. — *Brefmeddelande febr. 1910.* Hälсотillståndet är fortfarande det bästa.

**Fall 217.** Arbetare K. H. J., 39 år, n:r 582, 1907, Norrköping.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan längre tid lidit af stenossymtom. Inkommer  $19/6$ . — *Status*  $20/6$ . Den uppblåsta ventrikels nedre gräns flera tvärfinger under nafveln.

*Resectio pylori (Billroth II)*  $21/6$  (d:r v. UNGE). Resektion af pylorus med dränage mot duodenalstumpen. — Å resecerade delen ett ulcerus med mäktig bindväfsskleros af isynnerhet submucosan; hypertrofisk muskulatur. — *Förloppet* är, fränsedt en 3 dagars temperaturstegring 2 veckor efter operationen, reaktionsfritt. *Utskrifves* läkt och symtomfri  $28/8$  1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande februari 1910.* Sedan jämt varit frisk och arbetsför. Haft god aptit och ätit all slags mat och har, fränsedt »spänningar och stickningar ibland i vänstra sidan af maggropen efter middagen», ej haft några magobehag; ej en enda kräkning; normal afföring. Kroppsvikten ökade 6 kg. under 4 månader, är nu 78 kg.

**Fall 218.** Fjärdingsman K. A. L., 58 år, n:o 274, 1907, Söderköping.*Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* Under många år dålig mage; vårdad å lasarett för 7—8 år sedan. Sista tiden betydlig försämring: svåra smärtor i maggropen efter maten och äfven nattetid, surt smakande kräkningar, betydlig afmagring. Inkommer  $15/6$ . — *Status*  $5/7$ . Blek och mager; kroppsvikt 54 kg. Företer en del neurasteniska symtom. Ömhet i epigastriet. Den uppblåsta ventrikeln på normal plats. Vid en undersökning ingen retention, vid en annan ej obetydlig. Proffrukost: tac. = 75, + fri HCl. Emellanåt mycket svåra smärtor; inga kräkningar.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $10/7$  (d:r HELSTRÖM). Utbredda adherenser kring pylorus till undre lefverytan och främre bukväggen; lösas. Pylorus är förträngd, ej permeabel för lill-fingret med starkt rigid och oeftergiflig vägg; främre ventrikelväggen är äfven betydligt förtjockad strax medialt om pylorus. Bakre gastroenterostomi göres med kort slynga. — *Förlopp.* Följande dag gallfärgad kräkning, sedan ingen kräkning och normalt förlopp första veckan med läkning

p. pr. Klagade den  $17/7$  öfver spänningar, likaså den  $18/7$ ; med magsköljning upphämtas  $1\frac{1}{2}$  liter brunt innehåll. Under de följande 3 dagarna upprepade magsköljningar, hvarvid ständigt högst betydlig gallretention förefanns.

*Enteroanastomos*  $21/7$ . Å platsen för de förra adherenserna ånyo tämligen fasta vidväxningar till lefverytan och främre bukväggen. Gastroenterostomin genomsläpper lätt tummen och ser fullkomligt korrekt ut; den tillförande slyngan är ej dilaterad. En anastomos göres mellan till- och afförande slyngorna. — *Förlopp*. Tillfällig förbättring blott; snart återkommo spänningarna i epigastriet. Redan efter 1 veckas tid svåra smärtor, när han ej får dagliga sköljningar, som alltid äro starkt gallfärgade med riklig retention af födoämnen. Man ser emellanåt ventrikelns peristaltiska vågor afteckna sig. Tacklar af dag för dag af inanition.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* + *enteroanastomos med Murphy's knapp*  $5/8$  (d:r HELLSTRÖM). Betydande och utbredda sammanväxningar kring pylorus, med colon starkt adherent till främre bukväggen samt ventrikelns baksida och anastomosen fullständigt adherenta till bakre bukväggen, ej möjliga att därifrån lösa (allt är ett virrvar med adherenser). Som ett sista försök anlägges en främre gastroenterostomi och enteroanastomos med knapp. — *Förloppet* har efter sista ingreppet gått väl: inga kräkningar eller afsevärda obehag, fördrar maten väl; knappen afgick på 10:de dygnet. Ökade i vikt från 49 till 58 kg. på 4 veckor, och *utskrifves*  $16/8$  1907.

*Efterförlopp*. Aug. 09. Känner sig frisk och är i full verksamhet som landtarbetare. — *Brefmeddelande nov. 1909*. Fullkomligt frisk och arbetsför, tål all mat och har aldrig några obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikt 77 kg. »Mycket belåten».

### Fall 219. Statdräng O. S., 42 år, n:r 398, 1907, Eksjö.

*Stenosis pylori + tbc. pulmon. + pneumonia acuta bilateral.*

*Anamnes*. I flera år kräkningar och svåra smärtor i epigastriet, särskildt besvärande under perioder med mera ansträngande arbete; behandlad af läkare flerfaldiga gånger utan resultat. Inkommer  $10/7$ . — *Status*  $10/7$ . Ytterligt blek och afmagrad. Tbc.-förändringar å vänstra lungan; hosta. Ventrikeln är dilaterad. Proffrukost: tac. = 90, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $11/7$  (d:r BÄARNHJELM). Ventrikeln i stor utsträckning fastväxt vid lefvern genom fasta bindväfsmembraner, som lösas. Pylorus infiltrerad. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är beträffande buken normalt. Efter 3 dagar temperaturstegring och sedan tilltagande temperatur ända till 41 med respirationsbesvär och cyanos. *Aflid*  $17/7$  1907.

*Obduktion*. I båda lungorna färsk pneumoni; i vänstra dessutom utbredda tbc.-förändringar. Ingen peritonit och gastroenterostomin utan anmärkning. Pylorus genomsläpper ej pekfingeret.

### Fall 220. Pigan E. M., 48 år, n:r 873, 1907, Kristianstad.

*Stenosis pylori.*

*Anamnes*. De sista 8—10 åren haft magsymtom: kräkningar och obstipation. Sista året försämring och sista månaderna svåra plågor, kräkningar efter all mat och har hon måst hålla sängen; betydlig afmagring. Inkommer  $2/8$ . — *Status*  $10/8$ . Kroppsvikt 40 kg.; blek och mager. Tydliga skvalpljud. Curvatura major en tvärhand under nafveln. Proffrukost: tac. = 97, stark + fri HCl. Afföringen har någon dag varit svartgrå.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* + *enteroanastomos.*  $12/8$  (d:r HEDLUND). Pylorus är mycket trång och öfvergår med en tvär »knickung» i duodenum. Bakre gastroenterostomi med enteroanastomos anlägges. — *Förloppet* går normalt med läkning p. pr.; rask viktstillökning. *Utskrifves*  $7/9$  1907 med kroppsvikt 48 kg.

*Efterförlopp.*  $6/10$  1907. Känner sig ganska kry; kroppsvikt 53 kg. — *Brefmeddelande nov. 1908*. Varit frisk och fullt arbetsför jämt (pigjtjänst på landet). Tål all slags mat och känner aldrig några obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikt 60 kg. »Mycket tacksam för oper.».



**Fall 221.** Åbon P. N., 61 år, n:r 878, 1907, *Kristianstad*.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* För 19 år sedan skall pat. efter en stöt i maggropen ha haft kräkning med blodstrimlor. Sedan dess har pat. periodvis haft ventrikelbesvär: kräkningar. Sista året tidvis mycket svåra smärtor i maggropen och stora kräkningar, oftast hvarannan dag; obstipation; betydlig afmagring. Inkommer  $\frac{3}{8}$ . — *Status*  $\frac{15}{8}$ . Blek och mager. Kroppsvikten minskar under lasarettvistelsen från 44 till 42 kg. Plågor i maggropen och voluminösa kräkningar. Curvatura major 2 tvärfinger under nafveln. Proffrukost: tac. = 50, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. + enteroanastomos.*  $\frac{10}{8}$  (d:r HEDLUND). Adherenser kring gallblåsan, pylorus och angränsande delar af colon transv., hvilka lossas. På framsidan af ventrikeln, nära curvatura minor, alldeles invid pylorus finnes en dess lumen förträngande ärrbildning med förtjockad serosa. Bakre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* går normalt med p. pr.-läkning. Kroppsvikten ökar och pat. hemreser  $\frac{4}{6}$  1907 förbättrad med kroppsvikten 47 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Sedan jämt varit frisk och arbetsför (jordbruksarbete). Kunnat äta all slags mat och aldrig haft några obehag från magen; normal afföring. Ökade 19 kg. under 4–5 månader; kroppsvikt nu 61 kg. »Synnerligen tacksam».

**Fall 222.** Målare S. B., 40 år, n:r 704, 1907, *Karlshamn*.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan 3 à 4 år ventrikelbesvär: värk i magen, sura uppstötningar och kräkningar, särskildt efter maten men äfven annars, väderspänningar. På senare tid dagliga kräkningar, betydlig afmagring och tidvis arbetsoförmåga. Inkommer  $\frac{7}{8}$ . — *Status i augusti.* Kroppsvikt 49 kg.; ej särdeles dåligt allmäntillstånd. Den uppblåsta ventrikeln når ett par tvärfinger nedanför nafveln. Proffrukost: tac. = 55, fri HCl = 39. Profmiddag: tac. = 130, fri HCl = 50.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{21}{8}$  (d:r LÖNNBERG). Pylorus kännes förtjockad med förträngdt lumen och har adherenser till omgivande organ. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går utan komplikationer med p. pr. läkning, inga kräkningar och sig förbättrande allmäntillstånd. *Utskrifves*  $\frac{14}{9}$  1907 med kroppsvikten 52 kg.

*Efterförlopp.*  $\frac{26}{10}$  07. Kroppsvikt 58 kg. —  $\frac{9}{3}$  08. Mår fullt bra. — *Brefmeddelande* från fadern i februari 1910. Kände sig mycket bra efter operationen, afreste till Amerika efter någon tid, där han enligt ett par bref, det senaste af juni 1909, varit frisk och arbetsför.

**Fall 223.** Åbo A. E. O., 32 år, n:r 1408, 1907, *Lund*.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Under sista 3 åren periodvis, vanligen vår och höst, haft ventrikelbesvär: spänningar, smärtor och illamående efter maten, trög afföring. I september 06 var afföringen vid 2 tillfällen svart som tjära. Sedan dess permanenta besvär: sura uppstötningar och spänningar. Sista veckorna kräkningar, som kommit med dagars mellanrum och alltid gett betydlig lättnad; i kräkningarna igenkännt rester af 1 à 2 dagar förut förtärd mat. Sista året afmagrat 15 kg. Inkommer  $\frac{12}{8}$ . — *Status*  $\frac{20}{8}$ . Kroppsvikt 67 kg. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major strax ofvan nafvelplanet. Retentionsprovet (med lingon) vid 2 tillfällen negativt, först vid det 3:dje positivt. Proffrukost: tac. = resp. 57 och 54, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{22}{8}$  (prof. BORELIUS). I pylorus en ringformig, svålig vulst med ett stråligt ärr i framsidans serosa och fixering bakåt. Ventrikelväggen hypertrofisk. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och regelrätt konvalescens utan kräkningar eller obehag. *Hemreser*  $\frac{9}{6}$  1907 med kroppsvikt 66 kg.

*Efterförlopp.* *Undersökt*  $\frac{22}{10}$  1907. Varit kry och fri från magbesvären. Kroppsvikten ökat till 78 kg. — Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 1 tvärfinger ofvan nafveln; ingen

retention. Proffrukost: tac. = 60, + fri HCl. — *Undersökt* <sup>14/5</sup> 1910. Fortfarande fullt frisk och arbetsför, äter all slags mat utan olägenhet; har daglig, normal afföring. — Godt hull, kroppsvikt 83 kg.; ingen retention; proffrukost: väl digererad, ingen gallfärg, tac. = 79, fri HCl = 59. Den beräknade kvantiteten enligt Mathieu = 115 kbcm.

*Röntgenundersökning* <sup>14/5</sup> 1910 (af d:r EDLING och författaren). Ventrikelns form och läge (med nedre randen i navelplanet) synas i någon mån å fig. 1. Omedelbart efter måltiden såg man från venstra ändan af ventrikelskuggans nedre rand vismut passera ned genom gastroenterostomin och ge en nedåt gående, ej bred, men synnerligen tydlig tarmskugga; redan efter några minuter syntes utbredda tarmskuggor under ventrikelns venstra del. Peristaltikvågor af ung. normalt djup iakttogos i början å ventrikeln, hvilka dock aftogo mot pylorus; inga typiska antrumkontraktioner. Genom pylorus syntes ej med säkerhet någon passage. Ventrikelns tömningshastighet framgår af fig. 1—4 och en genomlysning efter 2 tim. 50 min.: efter 1 tim. 50 min. fanns en mycket obetydlig rest kvar i ventrikeln och efter 2 tim. 50 min. var den tom.

**Fall 224.** Lifgrenadier K. J. E., 37 år, n:r 516, 1907, *Vadstena*.

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan ett år svåra dyspeptiska symtom i form af smärtor och kräkningar; stark afmagring; oförmögen till ordnad arbete. Inkommer <sup>12/8</sup>.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>30/8</sup> (d:r TÖRNQVIST). Ventrikeln dilaterad. Å pylorus framsida ett större sår förträngande dess lumen. Främre gastroenterostomi göres. — *Utskrifves* <sup>14/9</sup> 1907 fullständigt symtomfri.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande febr. 1910.* Sedan operationen varit fullt frisk och arbetsför (jordbruksarbete). Tålt all mat, ej haft några som helst obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikt 80 kg. (före operationen 68 kg.). »Fullt belåten».

**Fall 225.** Hustru A. H., 47 år, n:r 522, 1907, *Vadstena*.

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* I många år dyspeptiska symtom; sista året retentionskräkningar; höggradig afmagring. Inkommer <sup>14/8</sup>. — *Status i sept.* Palpabel trycköm tumör i epigastriet. Proffrukost: positiv fri HCl; ingen hyperaciditet. (Sannolikhetsdiagnos: cancer).

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>17/9</sup> (d:r TÖRNQVIST). En hönsäggstor tumör i pylorus förtränger denna; en ärrig indragning å ventrikelns framsida; adherenser och palpabla körtlar. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Symtom af circulus vitiosus med stora gallkräkningar.

*Enteroanastomos* <sup>6/10</sup>. Tillförande tarmslyngan betydligt utspänd; »kniek»bildning å densamma. Enteroanastomos mellan till- och afförande slyngan anlägges. — *Utskrifves* <sup>1/11</sup> 1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande febr. 1910.* Sedan operationen känt sig »någorlunda frisk» och kunnat uträtta alla lättare sysslor (landthushåll). Haft god aptit, ätit utan olägenhet den mesta slags mat, ej tålt »potatis och ärter», som vållat kolikartade smärtor. Under första tiden efter operationen ibland spänningar i magen och uppstötningar, aldrig kräkning; på senare tid inga sådana obehag. Afföring normal. Kroppsvikt 61 kg. »Mycket tacksam».

**Fall 226.** F. d. folkskolläre O. Å., 63 år, n:r 589, 1907, *Vadstena*.

*Stenosis pylori cum dilat. ventriculi.*

*Anamnes.* »Klen mage» ända sedan uppväxtåren. Sedan 35-års åldern hafva dyspeptiska symtom varit »hans ständige följeslagare». Blodkräkning för många år sedan. Sedan år 1900 försämring. Själf dagligen använt magsond i flera år och vid magsköljning ibland upphämtat »litervis med syra och slem». Inkommer <sup>14/9</sup>. — *Status* <sup>16/9</sup>. Utmärglad, anämisk och arbetsoduglig. Ventrikeln höggradigt dilaterad.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>18</sup>/<sub>10</sub> (d:r TÖRNQVIST). Ventrikeln höggradigt dilaterad med hypertrofisk vägg. Ett stenoserande ärr å framsidan af pylorus; adherenser mellan ventrikel och lever. Adherenserna lösas, och främre gastroenterostomi anlägges. — Reaktionsfri läkning, och pat. hemreser <sup>2</sup>/<sub>10</sub> 1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande febr. 1910.* Sedan operationen känt sig mycket bättre och för det mesta frisk; varit efter sin ålder arbetsför (trädgårdsarbete, predikant). Haft god aptit; dåligt tålt »fet mat, omogen frukt, kål och rotsaker», men för öfrigt just ej hållit diet. Känner ibland gasbildning i magen, rapningar, lindrigt stickande i maggropen, men har aldrig kräkning eller afsevärda besvär. Afföring något trög. Ökade i vikt efter operationen, väger nu 63 kg. »Synnerligen belåten».

**Fall 227.** Hamnroddare P. N., 50 år, n:r 477, 1907, Malmö.

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Tidigare abusur; sista 5 åren absolutist. Hösten 1903 plötsligt en dag smärtor i maggropen och grönfärgade sura kräkningar; sedan under 2 veckor smärtor och kräkningar. På våren 1904 en likartad period. Pat. har sedan dess haft dylika perioder med magbesvär, i början ett par gånger årligen, sedan oftare; sista tiden nästan jämt smärtor i epigastriet, tidvis mycket svåra, samt ofta kräkningar. Inkommer <sup>16</sup>/<sub>10</sub>. — *Status* <sup>29</sup>/<sub>10</sub>. Mager, kroppsvikt 71 kg. Retention vid 2 undersökningstillfällen, ej vid det 3:dje. Proffrukost: tac. = resp. 50, 30 och 46, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>3</sup>/<sub>10</sub> (d:r BAUER). I pylorus en rätt betydlig hårdhet och förträngning; ansvallda lymfkörtlar i lig. gastrocolicum. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är normalt med frihet från obehag, tilltagande aptit och förbättradt allmäntillstånd. *Hemreser* <sup>21</sup>/<sub>10</sub> 1907 med kroppsvikten 69 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande mars 1910.* Varit fullkomligt frisk och i fullt arbete; kunnat utan några olägenheter förtära all slags mat, aldrig haft några obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikt 80 kg. »Storbelåten».

**Fall 228.** Målare A. N., 33 år, n:r 522, 1907, Malmö.

*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Alltid haft dålig mage. Sista 8 åren sökt läkare för magbesvär: uppstötningar, starka och ibland anfallsvis påkommande smärtor i maggropen, som kommit äfven oberoende af maten. Under sista åren någon enstaka gång voluminösa kräkningar. Inkommer <sup>8</sup>/<sub>10</sub>. — *Status* <sup>10</sup>/<sub>10</sub>. Kroppsvikt 53 kg. Klagar öfver sura uppstötningar och smärtor. Magsäckens peristaltik tydligt synlig med curvatura minor 2 tvärfinger ofvan och curvatura major 4 tvärfinger nedom nafveln. Skvalpljud. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = 65, + fri HCl, med blodstrimmor.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>12</sup>/<sub>10</sub> (d:r BAUER). Stark stenosis af pylorus, som kännes nästan broskartadt hård. Ventrikeln betydligt dilaterad med hypertrofisk vägg. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är regelrätt med läkning p. pr. Frihet från smärtor och kräkningar och godt allmäntillstånd. *Hemreser* <sup>31</sup>/<sub>10</sub> 1907. Kroppsvikt 55 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Känt sig mycket frisk och varit fullt arbetsför (målare). Ätit all slags mat utan någon olägenhet; normal afföring. Kroppsvikt 64 kg. — <sup>8</sup>/<sub>6</sub> 1910. Alldeles frisk och i fullt arbete, äter hvad som helst och har daglig, normal afföring. Kroppsvikt 62 kg.; ordinärt hull.

*Röntgenundersökning* <sup>8</sup>/<sub>6</sub> 1910 (af d:r EDLING och författaren). Ventrikelns form (metkrokform) och läge (med nedre randen 3 tvärfinger under nafven) synas å fig. 1. Vismutpassage genom gastroenterostomin ned i någon tarmslynga kunde aldrig iakttagas (någon gastroenterostomi var alls icke synlig). Kraftig peristaltik med antrumkontraktioner. Passage genom pylorus. Ventrikelns tömningshastighet genom pylorus framgår af fig. 1—3: efter 2 tim. höll ventrikeln ännu en ej obetydlig återstod.

**Fall 229.** Kyrkoherde A. L., 60 år, n:r 1104, 1907, Växiö.*Stenosis pylori + cholelithiasis + pleuritis exsudat. dx.*

*Anamnes.* I många år ventrikelsymtom med plågor i magen och kräkningar ibland, som tydts som »magkatarr». För 5 år sedan vid trenne tillfällen möjligen blod i afföringen. Snart därefter började stenossymtomen, som sedermera alltjämt tilltagit med tidvis voluminösa kräkningar, stark törst och en högst betydlig afmagring (ung. 40 kg., däraf de 10 under sista året). Mag-specialist har dessutom för ett år sedan diagnosticerat gallsten, hvaraf symtomen ej varit mera framträdande. Inkommer <sup>14</sup>/<sub>10</sub>. — *Status* <sup>16</sup>/<sub>10</sub>. Afmagrad, ser för öfrigt rätt kry ut; kroppsvikt 58 kg. Den uppblåsta ventrikeln visar sig ha curvatura minor högt uppe i epigastriet och curvatura major 2 tvärfinger ofvan naveln. Stark retention. Proffrukost: tac. = 64, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. + adherenslösning + cholecystectomia* <sup>17</sup>/<sub>10</sub> (d:r TENGVALL). Pylorusdelen i stor utsträckning fast adherent till vänstra lefverloben och gallblåsan, och ventrikeln längre åt vänster till diafragmahvalfvet. Gallblåsan, skrumpen med förtjockad vägg, innehåller stenar; dess innehåll befinnes dessutom vara tunt var. Pylorus är förhårdnad med mycket trångt lumen. Bakre gastroenterostomi göres. Gallblåsan exstirperas. — *Förloppet* gick de första 2 veckorna ganska normalt dock med temp. jämt kring 38 och rätt mycket gallsekretion i förbandet. Den <sup>1</sup>/<sub>11</sub> frysningar, temp. till 40; dämpning med bronchialandning öfver högra lungans nedre lob; profpunktion gaf klart blodigt exsudat. Den <sup>10</sup>/<sub>11</sub> tappas ur h. pleuran 1300 kbcm. exsudat, och den <sup>28</sup>/<sub>11</sub> 1600 kbcm. något blodfärgat exsudat. Sedan normal konvalescens med förbättring och tilltagande krafter. Kroppsvikt 62 kg. *Hemreser* <sup>17</sup>/<sub>12</sub> 1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande okt. 1909.* Efter operationen jämt varit fullkomligt frisk och i full verksamhet som präst. Kunnat förtära all slags mat och aldrig haft några som helst obehag från magen. Normal afföring. Kroppsvikt = 88 kg. »Aldrig under mitt föregående lif varit så plågfri och frisk.»

**Fall 230.** Fröken E. V., 64 år, n:r 672, 1907, Vadstena.*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Alltid klen och mager. För omkring 30 år sedan en gång blodkräkning; sedan dess jämt dålig mage. För 10 år sedan afgjord försämring; sedan ständigt ihållande kräkningar och smärtor. Sista halvåret sängliggande; sista månaden användt magslang. Inkommer <sup>21</sup>/<sub>10</sub> — *Status* <sup>23</sup>/<sub>10</sub>. Höggradigt afmagrad och betydligt nedsatt. Ventrikeln höggradigt dilaterad. Hyperaciditet.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>24</sup>/<sub>10</sub> (d:r TÖRNQVIST). Höggradig dilatation med curvatura major vid symfylen, och muskulär hypertrofi af magsäcken. I pylorus ett stenoserande ärr. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Reaktionsfri läkning med temp. högst 37,8; ingen kräkning. — *Utskrifves* <sup>18</sup>/<sub>11</sub> 1907 symtomfri.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande febr. 1910.* Har sedan känt sig mycket kryare med i stort sedt tillfredsställande hälsotillstånd; tidvis dock känt sig trött och klen. Oftast haft god aptit. Ej tålt »fet eller hårdt stekt mat», som vållat kvaljningar, och stundom kräkningar; äfven annars någon gång känt kvaljningar, spänningar och stickande smärtor i magen och någon gång haft kräkning; dessa besvär aldrig höggradiga och sällsynta. Afföringen oftast normal. Kroppsvikten 65 kg. (strax efter operationen 47 kg.) »Mycket belåten och tacksam.»

**Fall 231.** Dräng K. O. N., 24 år., n:r 542, 1907, Söderköping.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Började sommaren 1905 få kräkningar efter maten, inga nämnvärda smärtor; efter lasarettsvård <sup>27</sup>/<sub>10</sub>—<sup>2</sup>/<sub>12</sub> 05 förbättring. På sommaren 1906 började pat. få, ofta dagligen, svårare smärtor med känsla af fyllnad i maggropen, åtföljda af brunaktiga kräkningar. Dessa

perioder påkommo under 1 veckas tid med 1 à 2 veckors mellantid, och efter dem brukade afföringen vara svartaktig; förbättrades under behandling. Ej tålt fet, salt eller svårsmält föda. Vårdades åter  $\frac{2}{4}$ — $\frac{15}{5}$  1907 härstades. På senare tid, trots genomförd behandling, ingen förbättring. Inkommer ånyo  $\frac{4}{11}$ . — *Status*  $\frac{11}{11}$ . Tämmligen godt hull; kroppsvikt 46 kg. Förefaller neurastenisk. Ömhet i epigastriet. Har flera af dagarna sedan inkomsten kräkt, någon gång med tydlig blodtillblandning. På morgonen på fastande mage afsevärd retention med tac. = 20, + fri HCl. Vid undersökning 6 timmar efter profmiddag tämligen rikliga rester med tac. = 100, + fri HCl. Vid någon magsköljning blodtillblandning. Vid ett par tillfällen har ventrikelperistaltiken tydligt kunnat iakttagas. Vid en magsköljning kramp i händerna, f. ö. inga tetani-tecken. Under 2 veckor ingen viktsökning och försämring af allmäntillståndet.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $\frac{19}{11}$  (d:r HELLSTRÖM). Ventrikeln ej dilaterad men med betydligt förtjockad vägg, dubbelt så tjock som normalt. Kronisk peritonit kring pylorus, likaså på ventrikelns baksida. Pylorus är rigid, förträngd, förtjockad på framsidan. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* reaktionsfritt till  $\frac{9}{12}$ , då pat. plötsligt kräkte upp 2 liter grönaktigt, slemmigt ventrikelinnehåll och senare 1,5 liter; den 4 åter klar; den 5 ingen retention. Kroppsvikt ökat 5 kg. till 51 kg. *Hemreser*  $\frac{16}{12}$  1907.

*Efterförlopp.* *Visar sig.*  $\frac{7}{7}$  1909. Hela tiden haft tjänst som dräng. Ej mått illa af maten och ökat till 75 kg. — *Brefmeddelande nov.* 1909. Äfven sista månaderna varit fortfarande frisk och arbetsför och fri från alla symtom från magen; normal afföring. Kroppsvikt nu 69 kg. »Belåten.»

### Fall 232. Landtbrukare E. L., 43 år, n:r 658, 1907, Vadstena.

#### *Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Dyspéptiska symtom sedan 15 års ålder; smärtor. För kort tid sedan en kopiös blodkräkning, så att pat. anträffades medvetslös ute. Inkommer  $\frac{14}{10}$ . — *Status*  $\frac{15}{10}$ . Höggradigt anämisk. Trycköm i maggropen. Proffrukost: + fri HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{27}{11}$  (d:r TÖRNQVIST). Magsäcken afsevärdt dilaterad med betydligt hypertrofisk vägg. På baksidan i pylorus en valnötstor tumör, fast adherent till lefvern. Främre gastroenterostomi göres. — *Utskrifves*  $\frac{18}{12}$  1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande febr.* 1910. Jämt frisk, vid full arbetsförmåga och alldeles symtomfri: tålt all slags mat utan några som helst olägenheter; normal afföring. Kroppsvikten ökade 18 kg. under 4 månader efter operationen, är nu 78 kg. »Ytterst tacksam.»

### Fall 233. Grufarbetare A. S., 27 år, n:r 710, 1907, Engelholm.

#### *Stenosis pylori + nefritis chron.*

*Anamnes.* Sista 4—5 åren tidvis ventrikelbesvär: värk i epigastriet, kräkningar af ofta sura massor; småningom afmagring. Sista året mera kräkningar, fortgående afmagring och så godt som arbetsförmåga; sängliggande 3 veckor. Inkommer  $\frac{30}{11}$ . — *Status*  $\frac{1}{12}$ . Ytterligt mager; 1 0/0 alb. i urinen. Kräker allt, hvad han förtär. Den uppblåsta ventrikelns curvatura major går till nafvelplanet.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{2}{12}$  (d:r ADLERCREUTZ). Lokal anesthesi. En del tunna ärrstråk kring gallblåsan och ventrikelns pylorusdel, hvilka lösas. Pylorus är förträngd till en tjockare blyertspennas vidd. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* På 2:dra och 3:dje dygnen illaluktande kräkningar. Efter 3 dygn frossbrytningar och temperaturstegring till 40,5; följande dagar tillståndet bättre, dock små kräkningar och den 8 svartfärgad afföring; tacklar af och *mors* inträder  $\frac{9}{12}$  1907.

*Obduktion* visar peritonit utgången från bukväggssåret.

**Fall 234.** Hemmadotter H. K., 28 år, n:r 640, 1907, Eksjö.*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* För 3 år sedan började pat. få sveda och värk i maggropen. Från juni 07 svårare smärtor och äfven kräkningar, oftast ett par timmar efter maten, ibland voluminösa; sura uppstötningar. Vid ett tillfälle en mindre blodkräkning. Sista tiden tilltagande smärtor. Inkommer  $\frac{3}{12}$ . — *Status*  $\frac{5}{12}$ . Ventrikeln är dilaterad och sänkt med curvatura major drygt en tvärhand under nafveln. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = 75, stark positiv HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{6}{12}$  (d:r BÄÄRNHJELM). Betydligt dilaterad ventrikel. I pylorus en tumörliknande förtjockning, så att dess lumen ej genomsläpper en fingerblomma; serosan å pylorus förtjockad, senglänsande. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är normalt med p. pr.-läkning, och pat. *utskrifves*  $\frac{23}{12}$  1907 symtomfri.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Fullkomligt frisk och arbetsför. Äter utan olägenhet all slags mat och känner aldrig några obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikt 63 kg.

**Fall 235.** Skomakare P. J. A. A., 70 år, n:r 646, 1907, Söderköping.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* För något mera än 1 år sedan började han besväras af trög afföring och periodvis påkommande smärtor i öfre delen af buken, hvilka ofta slutade med kräkning; mellan dessa anfall relativt välbefinnande; har dock undvikit mera hårdsmält föda. De nämnda smärtattackerna kommo i början med dagars mellantid, men hafva på senare tiden med stor våldsamt inställt sig nästan dagligen. Betydande afmagring. Den  $\frac{24}{12}$  ett svårt anfall med mycket starka smärtor; efter ett par timmar uppkräkning af mera än 2 liter svartaktig vätska med tac. = 120. Inkommer  $\frac{27}{12}$ . — *Status*  $\frac{29}{12}$ . Blek, tämligen mager. Vid magsköljning på fastande mage rikligt med starkt gallfärgadt innehåll med rikliga matrester. Proffrukost: gallfärgad, tac. = 40, + fri HCl. Pat. har i dag ett af sina anfall: börjar kl. 9 f. m., buken mjuk, något öm i epigastriet; kl. 1 upphämtas med magsond 1600 kbc. grumlig vätska utan gallfärg med tac. = 90, + HCl; kl. 5 e. m. nytt anfall; med magsond gråaktigt ventrikelinnehåll med tac. = 84, + HCl, 0 gallfärgämne.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{30}{12}$  (d:r HELLSTRÖM). Ventrikeln i vanligt läge med något förtjockad vägg. Pylorus kännes hård och fast, genomsläpper endast med svårighet pek-fingret. Adherenser mellan oment och lefverrand. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är alldeles reaktionsfritt med frihet från de gamla smärtorna och ingen kräkning. *Hemreser*  $\frac{10}{1}$  1908.

*Efterförlopp.* *Augusti 1909.* Är fullt frisk, har tagit sig betydligt, mår väl af maten och sköter sitt yrkesarbete. — *Brefmeddelande nov. 1909.* Sedan oper. jämt frisk och arbetsför; ätit all slags mat och varit fri från kräkningar och alla magbesvär; normal afföring. Kroppsvikt 70 kg.

**Fall 236.** F. d. folkskollärare C. P. L., 66 år, n:r 43, 1908, Vadstena.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan 25 år dyspeptiska symtom. De sista 10 åren retentionsbesvär. Har använt och fått lindring genom sköljningar med magsond, som han städse måst föra med sig. Har sista åren varit alldeles oförmögen till arbete och blifvit pensionerad som folkskollärare. Inkommer  $\frac{8}{1}$ .

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{7}{1}$  (d:r TÖRNQVIST). Ventrikeln dilaterad med curvatura major nedanför nafveln och betydlig förtjockning af muscularis. Ett stenoserande ärr i pylorus med perigastritiska strängar å utsidan; ett ärr i curvatura minor. Främre gastroenterostomi göres. — Låkt p. pr. och *utskrifves* symtomfri  $\frac{25}{1}$  1908.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $\frac{27}{1}$  09. Fullt frisk, »som en annan människa». Förtär all slags mat utan olägenhet; har ökat 12 kg. i vikt. Har vikarierat ett halfår som lärare och nyss blifvit åter anställd som ordinarie folkskollärare. — *Brefmeddelande februari 1910.* Fortfarande frisk och fullt arbetsför. God aptit och äter nästan all slags mat; i allmänhet inga som helst besvär, senare tiden någon gång spänningar i högra sidan af maggropen, och någon enstaka gång kräkning ett par timmar efter måltid. Afföring normal, ibland med slem. Kroppsvikt 61 kg. »Ytterst tacksam.»

**Fall 237.** Arbetare J. B., 73 år, n:r 99, 1908, *Karlshamn*.*Ulcus ventriculi cum perigastrit. + pneumonia acut.*

*Anamnes.* I sept. 07 smärtor i magen och svart afföring; var därefter sängliggande; intogs efter 6 veckor å lasarettet (n:r 910); var då rätt anämisk med haemoglobin = 55 % och hade tidvis smärtor i magen; utskrefs förbättrad <sup>16</sup>/<sub>11</sub>. Inkommer åter <sup>7</sup>/<sub>1</sub> 1908. — *Status* <sup>12</sup>/<sub>1</sub>. Kroppsvikt 66 kg. I trakten af nafveln tycker man sig känna en osäker resistens. Curvatura major efter uppblåsning 3 tvärfinger under nafveln. Proffrukost: tac. = 95, fri HCl = 30.

*Gastroenterostomia* <sup>16</sup>/<sub>1</sub> (d:r LÖNNBERG). I omgifningen af pylorus och å angränsande ventrikeldel synas en del ärrsträngar i serosan. Gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är kompliceradt af en högersidig pneumoni. Den <sup>7</sup>/<sub>2</sub> är antecknad: spänningar i buken, trög afföring. Proffrukost den <sup>8</sup>/<sub>2</sub>: blott en matsked gallfärgadt maginnehall erhålles, som reagerar svagt positivt. *Utskrifves* <sup>22</sup>/<sub>2</sub> 1908 betydligt förbättrad: inga smärtor, har en del väderspänningar.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Under första året ej kry: värk och ibland häftiga smärtor i maggropen, uppstötningar (aldrig kräkning); sedermera känt sig tämligen frisk, förrättat lätt arbete, kunnat äta mest hvad mat som helst och blott haft lindriga obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikten har efter operationen hållit sig ungefär oförändrad.

**Fall 238.** Smörjare K. G. K., 49 år, n:r 125, 1908, *Norrköping*.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Har besvärats af starka retentionssymtom; har äfven haft blodkräkningar. Inkommer <sup>26</sup>/<sub>1</sub>. — *Status* <sup>27</sup>/<sub>1</sub>. Har kräkningar af svarta kaffesumpliknande massor. Proffrukost: tac. = 60, + fri HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.* <sup>28</sup>/<sub>1</sub> (d:r v. UNGE). En tumör med utseende af ulcustumör finnes nära pylorus. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förlopp.* Temp. är de följande dagarna mellan 36,3 och 37,7. Kräkningarna fortsätta och inne hålla från den <sup>1</sup>/<sub>2</sub> stora massor svart blod; tilltagande blekhet, försämring af pulsen. *Mors* <sup>2</sup>/<sub>2</sub> 1908.

**Fall 239.** Arbetare K. G. A., 72 år, n:r 124, 1908, *Vadstena*.*Stenosis pylori cum dilat. ventriculi.*

*Anamnes.* Under mera än 10 år dyspeptiska besvär: magsyra, smärtor i maggropen, obstipation, kräkningar, efter hvilka lindring brukat inträda. Sista åren retentionskräkningar och höggradig afmagring. Inkommer <sup>3</sup>/<sub>2</sub>. — *Status* <sup>8</sup>/<sub>2</sub>. Magsäcken dilaterad. Hyperaciditet.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>10</sup>/<sub>2</sub> (d:r TÖRNQVIST). Ett stenoserande ärr i pylorus; höggradig dilatation och muskulär hypertrofi af magsäcken. Främre gastroenterostomi göres. — *Hemreser* symptomfri <sup>28</sup>/<sub>2</sub> 1908.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande februari 1910.* Känt sig frisk och jämt varit arbetsför (jordbruk). Kunnat äta all slags mat och, fränsedt uppstötningar och lindrig värk i magen någon gång, ej känt obehag därifrån; normal afföring. Ökade 5 kg. efter operationen; kroppsvikt nu 75 kg.

**Fall 240.** Arbetare K. G. H., 23 år, n:r 93, 1908, *Vadstena*.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan 8 år magsymtom. För 3 år sedan försämring: magsyra, smärtor efter maten, kräkningar, afmagring, arbetsoförmåga. Inkommer <sup>24</sup>/<sub>1</sub>. — *Status i februari.* Aimagrad och nedsatt. Trycköm i epigastriet. Retention. Hyperaciditet.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>14</sup>/<sub>2</sub> (d:r TÖRNQVIST). I pylorusregionen en valnötstor, broskhård infiltration. Främre gastroenterostomi göres. — *Utskrifves* symptomfri <sup>3</sup>/<sub>3</sub> 1908.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande februari 1910.* Känt sig frisk jämt, varit fullt arbetsför och fri från alla magsymtom: ätit all slags mat utan olägenhet; normal afföring. Ökade i kroppsvikt

**Fall 241.** Fru R. K., 27 år, n:r 265, 1908, *Karlskrona*.*Ulcus pylori.*

*Anamnes.* Sedan 3 år magsymtom periodvis: sveda och värk, spänningar, ibland kräkningar, dels omedelbart efter maten, dels senare. För 2½ år sedan blodkräkning. De sista månaderna trots diet försämring: smärtorna och kräkningarna mera besvärande, påverkad allmäntillstånd; obstipation. Sista tiden ofta gallfärgade uppstötningar, stundom svarta. Inkommer 12/2. — *Status* 13/2. Ofvan nafveln en fingertjock, förskjutbar resistens. Ömhet i epigastriet.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* 14/2 (d:r LUNDMARK). Ventrikeln dilaterad och sänkt. I pylorus en tumändstor, fast tumör (med all sannolikhet en ärrtumör). Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är afebrilt med läkning p. pr. *Utskrifves* 13/3 1908.

*Efterförlopp.* Första tiden efter oper. kry; började snart få gallfärgade, beska uppstötningar dels på fastande mage, dels efter maten. Sedan början af juni äfven smärtor och gallfärgade, voluminösa kräkningar några timmar efter maten. *Änyo intagen* 2/7 1908: Ingen retention.

*Adherenslösning + enteroanastomos* 27/7 (d:r LUNDMARK). Bred adherens mellan ventrikel och oment å ena sidan samt främre bukväggen å andra. Löses. Vid anastomosen intet att anmärka. För säkerhets skull göres en enteroanastomos. — *Förlopp.* Normal läkning; första tiden kry; sedan började åter uppstötningar och kräkningar. *Utskrefs* 28/9 1908. — *Brefmeddelande* från läkare i maj 1910. Pat. har fortfarande af och till smärtor, som uppträda ganska nyckfullt, dels efter födan, dels oberoende däraf (ulcusmärtor? adherensmärtor?). Har stundom kräkningar, hvilka ock komma ganska nyckfullt. Hon har det bättre än före oper., men är ej frisk.

**Fall 242.** Fru K. L., 47 år, n:r 370, 1908, *Lund*.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* I juli 1896 smärtor i magen och blodblandade kräkningar; vid jultiden 97 liknande besvär under några dagar. I juli 99 mörka afföringar och en dag flera ymniga blodkräkningar med svimningskänsla; lasarettsvård under 1 månad. Sedan dess ganska fri från ventrikelbesvär tills i maj 1907, då hon åter fick smärtor och blodblandade kräkningar; vårdad sedan dels hemma, dels å lasarett tills i oktober (hade därunder i augusti ny blodkräkning). Efter hemkomsten änyo blodkräkning med sängläge; sedan november ständigt smärtor och kräkningar efter maten; obstipation. Inkommer 12/2 08. — *Status* 14/2. Nedsatt. Kroppsvikt 46 kg. Till höger om nafveln en på djupet palpabel valnötstor, hård, öm resistens. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor vid nafveln. Retention. Proffrukost: tac. = 42, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* 17/2 (prof. BORELIUS). På bakre öfre delen af pars pylorica en stor, bakåt fixerad resistens, i hvilken en fingervid, kraterformig håla palperas; pylorus förträngd. Nära curvatura minor på framsidan stråliga och ytliga ärr. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* normalt med p. pr.-läkning; har någon gång kväljningar men mår f. ö. bra efter maten och fördrager ganska fri kost. *Henreser* 12/3 1908.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande augusti 1909.* Efter oper. i stort sedt känt sig vida bättre; hade dock i augusti 08 blodiga kräkningar och svartfärgad afföring och vårdades å privatklinik 1 veckas tid med sträng diet. F. ö. kunnat sköta sitt landthushåll med mjölkning etc. Fört diet: ej tålt »fläsk eller stark mat»; hade ibland mest första tiden rapningar och uppstötningar; sedan vid diet i allmänhet inga nämnvärda obehag. Afföring oftast normal, periodvis diarré. Kroppsvikt 50 kg. (varit 51 kg.). »På det högsta tacksam och belåten».

**Fall 243.** Hustru K. N., 54 år, n:r 193, 1908, *Växiö*.*Ulcus duodeni.*

*Anamnes.* Magbesvär i 20 år. För 4 år sedan en liten blodkräkning; de senare åren f. ö. varit något bättre. På sommaren 07 började svårare smärtor och värk efter måltiderna samt kräkningar ofta uppträda; afmagrade. Intogs å lasarettet 2/10 07 (n:r 1063): klen; uppstötningar,



kräkningar; smärtor; stark retention; ventrikeln hade curvatura minor i navelplanet, curvatura major en tvärfinger ofvan symfyssen; proffrukost: tac. = 36, — fri HCl; efter 3 veckors behandling med magsköljningar förbättrad (ökade 3 kg.); hemreste <sup>26</sup>/<sub>10</sub> 07. Två veckor efter hemkomsten började ånyo symtomen och hafva sedan förvärrats med afmagring. Inkommer åter <sup>17</sup>/<sub>2</sub> 08. — Status <sup>20</sup>/<sub>2</sub>. Ganska mager och klen. Den uppblåsta ventrikeln når 4 tvärfinger nedom naveln. Retention. Proffrukost: tac. = 52, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>22</sup>/<sub>2</sub> (d:r TENGWALL). I duodenum omedelbart invid pylorus ett ulcer, omkring hvilket duodenum är fastlödt till pancreas. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* var i stort sedt normalt de första 10 dagarna (behöfde en magsköljning på 4:de dagen), komplicerades sedan af en veckas temp. med spetsar till 39,3—39,5, upprepade frysningar och »håll» i vänstra sidan (intet objektivt från lungan); sedan åter normal konvalescens: kunde stiga upp 3 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> vecka efter oper. och repade sig hastigt; tålte maten förträffligt och ökade 1 kg. i vikt de sista 5 dagarna; kroppsvikt <sup>23</sup>/<sub>3</sub>: 43,5 kg. *Utskrifves* <sup>23</sup>/<sub>3</sub> 1908.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Sedan oper. fullkomligt frisk och arbetsför. Tål nu all mat och har aldrig några som helst obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikten ökade efter oper., är nu 53 kg. »Riktigt belåten».

#### Fall 244. Arrendator J. P. A., 61 år, n:r 178, 1908, Vadstena.

##### *Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Under mera än 10 år dyspeptiska symtom. Sista åren retentionskräkningar, höggradig afmagring och arbetsförmåga. Inkommer <sup>25</sup>/<sub>2</sub>.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>8</sup>/<sub>3</sub> (d:r TÖRNQVIST). Lindrig muskulär hypertrofi och dilatation af magsäcken. En spansknötstor infiltration i pylorus och en vida större i curvatura minor nära cardia. Främre gastroenterostomi göres. — *Utskrifves* symtomfri <sup>30</sup>/<sub>3</sub> 1908.

*Efterförlopp.* *Visar sig* <sup>19</sup>/<sub>1</sub> 09. Fullt frisk och arbetsför; tål all mat; har ökat betydligt i hull och krafter. — *Brefmeddelande febr. 1910.* Fortfarande frisk, fullt arbetsför (jordbruk) och symtomfri: tål all mat och har aldrig obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikten ökade under 10 månader 15 kg., är nu 67 kg.

#### Fall 245. Majorska A. E., 44 år, n:r 343, 1908, Växiö.

##### *Ulcus pylori + cholelithiasis.*

*Anamnes.* Sjuklig sedan många år; dysmenorrhé med kräkningar; det ena ovariet skall vid undersökning ha befunnits förstöradt, hvarför hon för 10 år sedan undergick någon operation, hvarefter smärtorna voro borta ett halfår; återkommo sedan. Utan föregående magsymtom på sommaren 07 en blodkräkning på en half liter, hvarjämte rikligt med blod i afföringen; långvarig konvalescens. Kände sedan alltjämt stickningar och smärtor i högra delen af epigastriet. I nov. 07 ett smärtanfall, som tyddes som gallsten. Sedan dess upprepade smärtanfall och under lång tid kvällstemp. omkring 38; inga tydliga ventrikelsymtom, men smärtorna tilltogo. Inkommer <sup>22</sup>/<sub>3</sub>.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. + cholecystectomy* <sup>23</sup>/<sub>3</sub> (d:r TENGWALL). Snitt i medellinjen. Gallblåsan, som håller ett 80-tal stenar och är utspänd af en ej fullt klar galla extirperas. Å framsidan af pylorusdelen adherenser och ett tydligt, strålförmigt ulcusärr, hvarför bakre gastroenterostomi göres. I gallan från choledochus svarta flockor och små stenar (sannolikt cholangit). *Förloppet* går normalt och pat. *utskrifves* <sup>11</sup>/<sub>4</sub> 1908.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande jan. 1910.* Efter operationen inga ventrikelsymtom. På hösten 08 några dagars sängläge med smärtor och kräkningar (gallstensanfall?); feber dagligen under lång tid (cholangit?) ända tills efter en karlsbaderkur sommaren 09. Frånsedt ofvannämnda anfall inga smärtor eller obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikten ökade 3 kg.

**Fall 246.** Arbetare G. H., 51 år, n:r 163, 1908, *Söderköping*.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* För 11 år sedan började digestionsbesvär: smärtor efter maten; allt sedan dess periodvis svåra besvär, bättre vid diet. Småningom blifvit sämre; särskildt dålig 1907: kräkte mycket blod, hade afföringen svartfärgad en längre tid, var nedsatt, så att han knappt orkade gå; förbättrades sedan, så att han julen 07 kände sig relativt frisk. Han har i allmänhet ej brukat hafva kräkningar. Flera gånger under 08 haft synnerligen svåra anfall med smärtor och rapningar, kvaljningar och iband kräkningar. Hade  $^{15}/_8$  ett sådant anfall med synnerligen svåra smärtor och fick en kräkning på 1 liter svartgrönt, tunt ventrikelinnehåll. Inkommer  $^{18}/_8$  08. — *Status*  $^{25}/_8$ . Betydande retention, som något minskas under dagliga magsköljningar. Proffrukost: tac. = 45, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $^{27}/_8$  (d:r HELLSTRÖM). Kring pylorus lösa adherenser mot gallblåsa och porta hepatis. Pylorus ej framdragbar; en tydlig förtjockning af ventrikelpartiet i pylorustrakten. Bakre gastroenterostomi göres med kort slynga å pars pylorica. — *Förlopp.* Kvällstemp. något öfver 38 några dagar; läkning p. pr. Hade de 3 första dygna ett par gallfärgade kräkningar; magsköljdes 2 gånger; kände sig från 4:de dygnet kry, fri från uppstötningar och hade sedan normal konvalescens. *Utskrefs*  $^{16}/_4$  1908.

*Efterförlopp.* *Visar sig juli 1909.* Mår väl, tål vanlig mat bra. Ej haft några af de gamla obehagen eller anfällen. — *Brefmeddelande nov. 1909.* Fortfarande fullt frisk och arbetsför (jordbruksarbete); äter all slags mat och har aldrig några som helst obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikten ökade 7 kg. första  $^{1}/_2$ -året, är nu 69 kg.

**Fall 247.** Grofarbetare K. O., 28 år, n:r 281, 1908, *Malmö*.*Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan våren 1900 ibland halsbränna och obehag efter fet mat och ibland kräkningar; besvären kommit periodvis under några veckor och försvunnit efter läkarebehandling. Våren 1904 hade han under 3—4 månader häftiga smärtor efter maten och kräkningar. Sedan denna tid halsbränna, spänningar i maggropen, uppstötningar och kräkningar; mycket trög afföring; betydlig afmaging; arbetsoförmögen sista halfåret. Inkommer  $^5/_5$ . — *Status*  $^6/_5$ . Synnerligen blek och mager. Kroppsvikt 55 kg. Ventrikelperistaltiken aftecknar sig genom bukväggen; den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor 2 cm. ofvan nafveln, curvatura major 2 à 3 tvärfinger ofvan symfyssen. Magsäckens kapacitet: 3,700 kbcm. Betydlig retention. Proffrukostar med tac. 40 och 20, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $^7/_5$  (d:r BAUER). Kolossalt dilaterad ventrikel. I pylorusregionen rikligt med fibrösa stråk med adherenser till gallblåsan. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är reaktionsfritt med en i allo normal konvalescens; tål hvad mat som helst och ökar raskt i vikt: 9 kg på 5 veckor. *Utskrifves*  $^{11}/_6$  1908.

*Efterförlopp.* *Enligt uppgift af anhörig* afreste pat. i maj 1909 till utrikes ort; så länge han var hemma »var han fullkomligt frisk och uttalade den största tillfredställelse med resultatet af operationen och sitt tillfrisknande».

**Fall 248.** Ogifta M. H., 25 år, n:r 594, 1908, *Karlskrona*.*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Började i nov. 07 under arbetet känna ömhet och smärtor i maggropen; i slutet af samma månad svidande smärtor efter förtärande af fast föda. Den  $^5/_12$  blodkräkning på ett par kaffekoppars volum. Intogs  $^{10}/_{12}$  å lasarettet: anämisk, haemoglobin = 60 %, ömmade i epigastriet; utskrefs efter 1 månads behandling symtomfri. Sedan dess dock ej varit arbetsför, af och till haft smärtor i maggropen efter maten, sura uppstötningar, inga kräkningar. Inkommer åter  $^{13}/_5$ .

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $^{14}/_5$  (d:r LUNDMARK). Betydlig gastroptos. Stenos af py-

lorus (dock ej möjligt afgöra, om stenosen beror på spasm eller begynnande ärrbildning). Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Reaktionsfri läkning. *Utskrifves* <sup>6</sup>/<sub>6</sub> 1908.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande okt. 1909*. Varit mycket bättre sedan operationen och i allmänhet arbetsför (inomhussysslor), vida mer än förr. Ibland några dagar känt sig illamående med »magsyra och sura uppstötningar» och då varit arbetsoförmögen; aldrig kräkningar; legat vid badort i sommar, förbättrades där. För öfrigt tålt maten bättre än förut, hela tiden hållit diet. Afföringen nästan jämt varit normal, någon gång trög. Kroppsvikt sista tiden oförändrad.

**Fall 249.** Kamrer J. R., 70 år, n:r 931, 1908, *Lund*.

*Ulcus duodeni (?) cum stenosis pylori.*

*Anamnes*. Tidigare måttlig abus. Sista 30 åren periodvis dålig mage: smärtor i maggropen, sura uppstötningar, kräkningar; efter ett par veckor åter bättre och så fria mellantider på <sup>1</sup>/<sub>2</sub> år med full hälsa; obstipation. Behandlad tidvis af läkare dietetiskt och medikamentöst utan afsevärd effekt. Ingen synnerlig försämring sista åren men någon afmaging. Under sista 3 veckorna daglig magsköljning, hvarvid somliga morgnar retention funnits. Inkommer <sup>16</sup>/<sub>5</sub>. — *Status* <sup>19</sup>/<sub>5</sub>. Något blek med rätt godt allmäntillstånd. Kroppsvikt 58 kg. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor vid naveln och curvatura major en handbredd nedom. Afsevärd retention. Proffrukost: tac. = 48, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>21</sup>/<sub>5</sub> (prof. BORELIUS). En ärrig förträngning af pylorus beroende på en bakåt adherent infiltration å dess baksida och äfven å duodenum. Ventrikeln dilaterad och sänkt. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Läkning p. pr. Uppstigning redan efter 5 dagar och i allo normal konvalescens. *Hemreser* <sup>2</sup>/<sub>6</sub> 1908 med kroppsvikt 55 kg.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande juli 1909*. Jämt känt sig särdeles frisk och varit fullt arbetsför. Frånsedt »lax och ål» förtärt all slags mat utan någon olägenhet; normal afföring. Kroppsvikt 67 kg. — *Undersökt* <sup>9</sup>/<sub>6</sub> 1910. Fortfarande alldeles frisk och äter all mat utan några obehag. Godt hull och kroppsvikt 68 kg. Vid palpation af buken intet abnormt.

*Röntgenundersökning* <sup>9</sup>/<sub>6</sub> 1910 (af d:r EDLING och författaren). Redan omedelbart efter vismutuppslamningen syntes från den båtformiga skuggans högra del nedom naveln vismut passera ned genom gastroenterostomin som en fin strimma: fig. 1. Ventrikels form (metkrokform) och läge (med nedre randen 2 tvärfinger under navelplanet) synas å fig. 2. Äfven efter vismutmåltiden såg man gastroenterostomin som en rätt smal, ej synnerligen tydlig tarmskugga från ventrikelskuggans högra del med riktning nedåt åt höger. Talrika tarmskuggor kommo snart till synes. Vacker, ung. normal ventrikelperistaltik med typiska antrumkontraktioner. Otvetydig vismutpassage äfven genom pylorus i början. Temligen raske tömning af ventrikeln, förmodligen mest genom gastroenterostomin (fig. 2—4): efter 1 tim. 20 min. fanns kvar i ventrikeln blott en mindre återstod.

**Fall 250.** Jungfru F. G., 30 år, n:r 412, 1908, *Jönköping*.

*Ulcus pylori + pyelitis dx.*

*Anamnes*. Vårdades å lasarett för 2 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> år sedan för magsår (?). Tidvis sedan besvärats af smärtor och ömhet i magen, sura uppstötningar efter måltiderna och tidvis gasspänningar. Skall vid flera tillfällen hafva iakttagit svartfärgade afföringar. Oregelbundna menses och dysmenorrhé. Under sista månaderna sveda vid uriner, urinträngningar och växlande urinmängd. Inkommer <sup>24</sup>/<sub>5</sub>. — *Status i maj*. Mest varit afebril, någon afton haft temp. till 38. Proffrukost: tac. = resp. 68 och 72, och fri HCl = resp. 44 och 48. Den 14 och 15 var afföringen svart. Urinen har vid upprepade undersökningar visat 0 alb. (en gång spår alb.), varkroppar, bakterier.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>22</sup>/<sub>5</sub> (d:r EURÉN). På baksidan af pylorus tycker man sig känna en rundad förtjockning med kraterlik fördjupning. Bakre gastroenterostomi göres med så kort slynga som möjligt. — *Förloppet* reaktionsfritt med temp. högst 38 och puls högst 90,

Hade sedan under flera veckor från  $\frac{9}{8}$  oregelbunden temp. med öfver 40 ibland och med ömhet öfver höger njure och med  $\frac{1}{2}\%$  alb., talrika varkroppar och bakterier i urinen. Sedan början af juli afebril, *utskrifves*  $\frac{23}{8}$  1908.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande nov. 1909.* Har i stort sedt varit frisk och kry och arbetsför (tricotstickning). Har dock hållit i någon mån diet, ej tålt »potatis och fet. mat», som vållat sura uppstötningar, spänningar och kvaljningar; aldrig kräkningar och vid försiktig diet inga nämnvärda besvär. Vid två tillfällen ( $\frac{8}{4}$  och  $\frac{26}{9}$ ) mycket häftiga smärtor och ömhet i höger sida af buken med sängläge 1—2 dagar. Afföring tidvis trög. Belåten? »Ja.»

**Fall 251.** Garfvare N. P. C., 44 år, n:r 1021, 1908, Lund.

*Stenosis pylori.*

**Anamnes.** För 15 år sedan ulcussymtom: svarta afföringar m. m. Nu besvär sedan 2—3 år. Vårdad å lasarett i augusti 07. Sista  $\frac{1}{2}$ -året symtom af tilltagande retention med dagliga kräkningar. Inkommer  $\frac{31}{5}$ . — **Status**  $\frac{31}{5}$ . Starkt afmagrad. Kroppsvikt 69 kg. Ventrikelns peristaltik synlig. Curvatura major når 3—4 tvärfinger under nafveln. Retention. Proffrukost: tac. = 47, + fri HCl.

**Gastroenterostomia retrocolic. poster.**  $\frac{1}{6}$  (prof. BORELIUS). På pylorus baksida ett hårdt, fibröst infiltrat, som förtränger dess lumen och fixerar bakåt. Bakre gastroenterostomi göres. — **Förloppet** går regelrätt med läkning p. pr., inga smärtor eller kräkningar, god aptit och raskt stigande kroppsvikt. **Hemreser**  $\frac{13}{6}$  1908 med kroppsvikt 74 kg.

**Efterförlopp.** *Visar sig*  $\frac{20}{7}$  1909. Fullkomligt frisk och arbetsför. Ej hållit någon diet, aldrig sedan haft några obehag från magen. Frånsedt diarré vid ett par tillfällen normal afföring. Kroppsvikt 87 kg. — *Visar sig*  $\frac{29}{1}$  1910. Sista 2 månaderna ibland haft knipande obehag i maggropen, »väderkörningar och trög afföring»; mår f. ö. bra och är i fullt arbete. Proffrukost: väldigererad, ingen gallfärg, tac. = 55, + fri HCl. — **Undersökt**  $\frac{9}{5}$  1910. Sista månaderna åter fullkomligt frisk. Fördrager dåligt »kaffe och stekt fläsk», men äter all annan mat utan någon som helst olägenhet; normal afföring. Friskt utseende med godt hull; kroppsvikt 80 kg. Vid palpation af buken intet abnormt. Ingen retention. Proffrukost: väl digererad, ingen gallfärg, tac. = 55, fri HCl = 37; den beräknade kvantiteten enligt Mathieu = ung. 240 kcm. (på grund af kräkning ej fullt säker siffra).

**Röntgenundersökning**  $\frac{9}{5}$  1910 (af dr EDLING och författaren). Om ventrikelns form och läge (med nedre randen 3 tvärfinger under nafvelplanet) ger fig. 1 en viss föreställning. Snart efter måltiden såg man vismut gå ned och fylla en tarmslynga, gastroenterostomin, från högra delen af ventrikelskuggans nedre rand. Å ventrikeln syntes normala, djupa kontraktioner med äfven normal antrumperistaltik; genom pylorus passerade åtminstone någon vismutgröt i början (foto, tagen 9 min. efter måltiden, visade små vismutmängder i duodenumens vertikala del). Vid främre bukväggens indragning höjdes nedre ventrikelranden till nafvelplanet. Ventrikelns tömnings-hastighet framgår af fig. 1—5: efter  $2\frac{3}{4}$  tim. höll ventrikeln en minimal grötrest.

**Fall 252.** Trädgårdsarbetare G. K., 40 år, n:r 1180, 1908, Lund.

*Ulcus duodeni cum stenosis pylori.*

**Anamnes.** Vid 20 års ålder dålig mage: tålte ej viss mat, uppstötningar, intensiva smärtor i maggropen och kräkningar någon timma efter maten. Under de sista 20 åren haft då och då perioder med smärtor och kräkningar samt hållit diet. I slutet af mars 08 var afföringen några dagar svart, och har den sedan dess ofta varit svartfärgad, endast kortare tider normalfärgad. Har ibland haft voluminösa kräkningar flera timmar efter måltid, ibland med färg af svagdricka. Inkommer  $\frac{26}{6}$ . — **Status**  $\frac{26}{6}$ . Blek och med nedsatta krafter. Skvalpljud öfver ventrikeln. Denna kontraktioner äro tydligt synliga genom bukväggen med curvatura major i nafvelplanet. Retention. Proffrukost: tac. = 42, + fri HCl. Afföring svart.

**Resectio pylori (Billroth II)**  $\frac{3}{7}$  (prof. BORELIUS). Ventrikeln tämligen stor. I pylorus bakre vägg ett valnötstort infiltrat, som efter lösning af en del adherenser kan framlyftas i såret. Pylorusdelen af ventrikeln jämte första delen af duodenum aflägsnas genom en typisk resektion, hvarvid den exakta sutureringen af duodenalstumpen är förenad med någon svårighet. — Ulcus är

tämligen djupt, fingerändstort, sitter i duodenum och förtränger pylorus till blyertspennvidd. — *Förlopp.* Under de första 2 dagarna starkt påverkad allmäntillstånd med frekvent plus; den 5:te två små blodiga kräkningar; vid magsköljning upphämtas en stor kvantitet svart maginnehåll (1 à 2 liter). De 2 följande dagarna kryare, alltjämt afebril. Den 8 temperatur och bronchialandning öfver vänstra lungans bas. Den 10 temp. åter nere vid 37,7, puls 90. Läkt p.pr. Konvalescensen går sedan normalt under nära en vecka: känner sig frisk och får stiga upp den 16. Den 17 flera kräkningar med någon blodtillblandning; ventrikelperistaltiken aftecknar sig genom bukväggen. De följande 2 dagarna alltjämt afebril, med pulsen 90 à 100 och upprepade, mörka, ibland voluminösa kräkningar. Den 20 är temp. 36,4 och 39,9, pulsen liten och allmäntillståndet mycket medtaget; kräkningarna fortfara; med sond upphämtas 2 1/2 liter mörkt ventrikelinnehåll. Försämring under dagen och *död* på kvällen den 21/7 1908.

*Obduktion.* Ingen peritonit. Ventrikeln står utspänd till en kapacitet af ung. 3 liter av gas och en gråsvart illaluktande vätska (som ej torde innehålla mycket blod). Hela tunntarmen starkt hopfallen med en ringa mängd slemmig innehåll (som i en hungertarm). Tydlig skillnad i vidd mellan till- och afförande tarmslyngan: den förra är tydligt vidare och vidgar sig alltmer mot duodenums blindsäck; vid gastroenterostomin är intet mekaniskt hinder att upptäcka (har möjligen funnits??). Sutures å ventrikel och duodenum väl läkta. I ventrikeln intet ulcus eller någon källa för blödning att upptäcka (dödsorsak: intoxikation till följd af ventrikeldilatation?, blödning?).

### Fall 253. Ogifta E. J., 61 år, n:r 1357, 1908, Lund.

#### *Stenosis pylori cum dilat. ventriculi + gastroptos.*

*Anamnes.* Sedan 20 års ålder jämt magbesvär: smärtor 1 à 2 timmar efter maten, rapningar och kräkningar. Smärtorna ibland så höggradiga, att hon måst ligga. Senare voluminösa kräkningar på 2 à 3 liter många timmar efter maten och äfven på natten. För 2 månader sedan mörkbrun kräkning och samtidigt svart afföring under flera dagar. Inkommer 27/7. — *Status* 4/8. Mager och nedsatt. Kroppsvikt 42 kg. Ventrikeln kolossalt sänkt och vidgad; har vid uppblåsning *curvatura major* vid symfyssen. Högst betydlig retention. Proffrukost: tac. = 11, — fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* 5/8 (prof. BORELIUS). I pylorusregionen kännes en tumör, adherent bakåt till pancreas. Adherenser och förtjockningar på pylorus framsida. Ventrikeln är höggradigt förstord och når till symfyssen med betydligt hypertrofisk vägg. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och i allo gynnsam konvalescens med frihet från de gamla besvären. *Hemreser* 20/8 1908 med kroppsvikt 42 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande november 1909.* Jämt sedan varit mycket kry och fullt arbetsför (hushållsgöromål). Haft god aptit, tålt den mesta maten, efter »grofbröd, potatis, sötsaker» fått rapningar och lindriga obehag; afföring normal. Ökade 14 kg. i vikt första månaderna, väger nu 58 kg. — *Undersökt* 4/8 1910. Fortfarande frisk och arbetsför. Kan äta nästan all mat utan några som helst obehag. — Ser kry ut med måttligt hull. Kroppsvikt 60 kg. Från buken vid palpation intet abnormt.

*Röntgenundersökning.* 4/8 1910 (af d:r EDLING och författaren). Ventrikelns läge (med nedre randen fullt 1 tvärhand under nafvelplanet) synes å fig. 1. Redan under måltiden såg man vismut lämna ventrikeln genom gastroenterostomin och ge upphof till en tydlig vacker tarmkugga nedåt från ventrikelskuggans högra nedre rand; denna gastroenterostomislynga var jämt synlig första halftimmen (fig. 1—3 och foto); vid vridning af pat. åt vänster syntes tydligt att den utgick från ventrikelns baksida. Å ventrikeln iaktogs endast obetydlig peristaltik; ingen antrumperistaltik. Genom pylorus ingen passage af vismut att se. Rask tömning af ventrikeln 1:sta halftimmen (fig. 1—3); efter 1 tim. 40 min. en mycket liten rest kvar i densamma (fig. 4).

### Fall 254. Fröken A. K. N., 50 år, n:r 491, 1908, Söderköping.

#### *Stenosis pylori cum perigastrit.*

*Anamnes.* Pat:s magsjukdom går ungefär 30 år tillbaka i tiden; hon behandlades då för magsår. Sedan dess har hon med längre eller kortare perioder af relativt välbefinnande ständigt

lidit af digestionsbesvär, jämt måst hålla diet. År 1897 konstaterades af magspecialist betydlig dilatation. Sedan dess försämring, senare tiden ganska hastig, särskildt i sommar: haft nästan dagligen stora kräkningar, i hvilka flera dagar förut förtärda födo rester igenkänts. Inkommer  $18/8$ . — *Status*  $15/8$ . Mycket utmärglad; sängliggande. Ventrikeln aftecknar sig tydligt, upptagande största delen af buken med curvatura major 2 tvärfinger ofvan symfyssen. Vid magsköljning otrolig mängd kvarstående, starkt luktande ventrikelinnehåll; först efter sköljningar flera dagar erhöles klart sköljvatten.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $17/8$  (d:r HELLSTRÖM). Lokalanestesi. Pylorus är i stor utsträckning adherent till främre bukväggen och ej möjlig att palpera. Ventrikelväggen är betydligt förtjockad. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres å ventrikelns lägsta del. (Då hon ej är söfd, göres ej någon noggrannare palpation i buken). — *Förlopp*. Läkningförlopp reaktionslöst med temp. högst 37,7 och puls högst 66. Första tiden gallfärgade kräkningar. *Utskrifves*  $18/8$  1908.

*Efterförlopp.* Aug. 1909. Pat. har i det stora hela sedan oper. varit betydligt förbättrad, särskildt första halfåret, och »som en annan människa», går ledigt 2—3 km.; har dock emellanåt haft lindriga besvär från buken: värk kring nafveln, uppstötningar (ej kräkningar), och vid undersökning har oftast konstaterats på morgonen någon gallfärgad retention (klart efter sköljning med 2 à 3 trattar). — *Brefmeddelande nov. 1909*. Alltjämt mycket bättre än före oper.; dock sista halfåret åter mindre arbetsför och tidvis känt rätt mycket »värk och ristningar» i maggropen; aldrig kräkning; hållit i någon mån diet, undvikit sur, salt, fet mat och rå frukt; afföring oftast normal, periodvis trög. Kroppsvikt, som före oper. var 42 kg., var i maj 09 = 56, är nu = 58 kg. »I anseende till det dåliga tillståndet före operationen är jag på sätt och vis nöjd.»

### Fall 255. Smeden A. D., 50 år, n:r 1505, 1908, Lund.

#### *Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan uppväxtåren magbesvär: sveda i maggropen efter maten, sura uppstötningar, ibland kräkningar; besvärerna periodiska; smärtorna tidvis synnerligen svåra. Under sista året ha kräkningarna blifvit allt värre; han har i dem igenkänt rester af 2 dagar förut förtärd föda. Betydlig afmagring och kraftförfall. Inkommer  $20/8$ . — *Status*  $23/8$ . Betydligt nedsatt, afmagrad och kraftlös. Ventrikeln dilaterad och sänkt; skvalpljud. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = 37, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $25/8$ . (författaren). Ventrikeln stor, sänkt, med mycket hypertrofisk vägg. I pylorus en fullt spansknötstor ojämn resistens; pylorus fixerad bakåt; å ventrikelns baksida ärriga strängar. Bakre gastroenterostomi göres med kort slynga. — *Förlopp*. Följande dag slö och nedkommen med temp. 39,3 och dålig puls på 110. Förbättrades sedan de följande 4 dagarna: afebril, puls 80—90, ingen enda kräkning. Den 30 åter mera slö och började få flera små kräkningar; vid magsköljning upphämtas en  $1/2$  liter illaluktande vätska. Under de följande 2 dagarna försämring: tilltagande slöhet; tidvis oredig, temp. kring 37,5 och puls kring 80; upprepade små kräkningar, som ej påverkas af magsköljningar. Buken mjuk och oöm; ingen lungkomplikation kan konstateras. Med misstanke på circulus vitiosus göres

*Relaparotomi*  $2/8$ . Lokalanestesi. Ventrikeln ej utspänd; till- och afförande slyngor af samma vidd; allt klart vid gastroenterostomien. Ingen peritonit. Buken slutes åter. — *Död*  $3/8$  1908.

*Obduktion.* I båda lungorna pneumonier. Ingen peritonit. Flera ulcusärr i och invid pylorus. Gastroenterostomin klar.

### Fall 256. Kaféidkerska A. B., 43 år, n:r 1623, 1908, Lund.

#### *Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan 21 års ålder magbesvär periodvis: sura uppstötningar, smärtor efter maten, ibland kräkningar, som någon gång varit mörkfärgade. Efter behandling symtomfri, men jämt varit ömtålig för olämplig mat. Under sista åren ha smärtorna, uppstötningarna och kräkningarna

tilltagit; under sista månaderna betydlig afmagring, och ha afföringarna tidvis varit tjärfärgade; sista 3 månaderna inga menses. Inkommer <sup>10</sup>/<sub>9</sub>. — *Status* <sup>12</sup>/<sub>9</sub>. Klen och nedsatt, kroppsvikt 44 kg. Obetydlig ömhet i epigastriet. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor 6 cm. ofvan, och curvatura major 2 tvärfinger under nafveln. Högst betydande retention. Proffrukost: tac. = 44, svag positiv fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>14</sup>/<sub>9</sub> (författaren). Ventrikeln dilaterad, och sänkt. På pylorus öfre, främre del ett stråligt ärr i serosan; pylorus bakre vägg förtjockad och dess lumen ej permeabel för en fingertopp. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är normalt med p. pr. läkning; ett par gånger obetydliga illamåenden; ingen kräkning, inga afsevärda obehag. *Hemreser* <sup>8</sup>/<sub>10</sub> 1908, kroppsvikt 43 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande* okt. 1909. Ej känt sig fullt frisk, dels af »hufvudvärk, trötthet, värk i ryggen», dels beroende på magbesvär, hvilka växlat olika tider; har ofta besvärats af rapningar, spänningar och illaluktande uppstötningar och ej sällan kräkningar; tidvis varit ganska besvärfri; afföring oftast trög. Kroppsvikt (netto) = 54 kg.

### Fall 257. Arbetare N. N., 48 år, n:r 1754, 1908, Lund.

#### *Stenosis pylori cum dilatata ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan många år periodvis magbesvär: sveda och värk efter maten, sura uppstötningar, kräkningar. Under de sista 3 åren tilltagande besvär med särskildt svårare smärtor efter maten. Sista året afmagrat och varit oförmögen till mera ansträngande arbete. Vårdades å lasarett år 1903. Intages å med. klin. <sup>28</sup>/<sub>9</sub> 08: den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor i nafvelplanet och curvatura major en tvärhand nedanför; betydlig retention; proffrukost: tac. = 85, + fri HCl, sarcina. Öfverflyttas till kir. klin. <sup>5</sup>/<sub>10</sub>. — *Status* <sup>6</sup>/<sub>10</sub>. Mager; kroppsvikt 50 kg. Betydande retention. Proffrukost: tac. = 45, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>9</sup>/<sub>10</sub> (prof. BORELIUS). Ventrikeln dilaterad och sänkt med hypertrofisk vägg. Pylorus är fixerad och kring densamma finnas utbredda, hinnlika adherenser; baksidan intimt sammanvuxen med mesocolon. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och normal konvalescens; tål maten bra och ökar till 52 kg. *Hemreser* <sup>7</sup>/<sub>11</sub> 1908.

*Efterförlopp.* *Undersökt* <sup>14</sup>/<sub>10</sub> 1909. Varit kry och skött sin befattning som portvakt. Ätit nästan hvad som helst sista <sup>1</sup>/<sub>2</sub>-året; blott någon gång efter starkare måltid haft spänningar och uppstötningar, f. ö. inga besvär; normal afföring. Kroppsvikten ökade första <sup>1</sup>/<sub>2</sub>-året mera än 10 kg., är nu 65 kg. — Vid palpation af buken intet abnormt; den uppblåsta ventrikelns curvatura major tyckes vara 1 tvärfinger ofvan nafveln. Proffrukost: tac. = 60, + fri HCl. — *Undersökt* <sup>2</sup>/<sub>6</sub> 1910. Fortfarande frisk och i fullt arbete; fränsedt spänningar i maggropen efter stora måltider, inga nämnvärda ventrikelbesvär. — Friskt utseende och godt hull; kroppsvikt = 65 kg. Proffrukost: väl digererad med svag gallfärg, tac. = 70, fri HCl = 52; den beräknade kvantiteten enl. Mathieu = 310 kbcm.

*Röntgenundersökning* <sup>2</sup>/<sub>6</sub> 1910 (af dr. EDLING och författaren). Ventrikelns form (rätvinklig hake) och läge (med nedre randen 2 tvärfinger under nafvelplanet och pylorus 4 tvärfinger till höger om medellinjen) synas å fig. 1. Ventrikeln visade kraftiga peristaltikvågor — synliga ännu efter 2 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> timme —, hvilka dock förtonade mot pylorus utan att någonsin visa typisk antrumperistaltik. Någon tydlig passage af vismut genom pylorus kunde ej med säkerhet iakttagas. Passage genom gastroenterostomin eller någon gastroenterostomislynga var heller aldrig med säkerhet att se eller konstatera (heller icke å foto). Ventrikeln tömde sig långsamt (förmodligen åtminstone hufvudsakligen genom pylorus), som af fig. 1—5 synes: efter 3 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> tim. fanns fortfarande en afsevärd rest i ventrikeln.

### Fall 258. Fröken G. A., 37 år, n:r 760, 1908, Vadstena.

#### *Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Under 7 år dyspeptiska symtom: smärtor efter maten, kräkningar; besvären tilltagit år för år. Behandlad vid flera badorter. Inkommer <sup>10</sup>/<sub>11</sub>. — *Status* <sup>11</sup>/<sub>11</sub>. Tryckömhets i maggropen. Retention. Hyperaciditet.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>12</sup>/<sub>11</sub> (d:r TÖRNQVIST). Tre ärriga infiltrationer: i pylorus, i curvatura minor och å framsidan af fundusdelen; stora hårda körtlar i omentet. Främre gastroenterostomi göres. — *Utskrifves* symtomfri <sup>29</sup>/<sub>11</sub> 1908.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande februari 1910.* Varit fullt arbetsför (sköter ett större landt-hushåll) och ganska kry. Haft god aptit, ej tålt »färskt bröd och fett», för öfrigt all mat; dock ej mått väl af att äta sig riktigt mätt; ibland haft rapningar, kvaljningar, spänningar i magen (aldrig kräkning) ett par timmar efter maten, särskildt under ett par veckor på hösten 09; i allmänhet inga obehag. Normal afföring. Kroppsvikt ökade 6 kg. på ett halfår, är nu 66 kg. »Fullt belåten.»

**Fall 259.** Fru M. F., 60 år, n:r 672, 1908, Malmö.

*Ulcus duodeni cum stenosis pylori + gastropotos.*

*Anamnes* XI-påra. Ända sedan uppväxtåren tidvis magbesvär. För 30 år sedan blefvo dessa mer uttalade, ha sedan kommit periodvis med värk i maggropen, sura uppstötningar och kräkningar. Sista månaderna ha dessa besvär varit mer ihållande och medfört kraftnedsättning och afmaging. Alltid obstipation. Inkommer <sup>11</sup>/<sub>11</sub>. — *Status* <sup>11</sup>/<sub>11</sub>. Betydligt mager. Öm i epigastriet. Den uppblåsta ventrikeln är sänkt och dilaterad. Obetydlig retention. Proffrukost: tac. = 44, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>12</sup>/<sub>11</sub> (d:r BAUER). Ventrikeln betydligt sänkt med curvatura minor i nafvelplanet. Vid pylorus en stark insnörning beroende på en i duodenum omedelbart invid pylorus sittande förhårdnad; körtlar. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är fränsedt uppstötningar under ett par dagar regelrätt; sedan god aptit och inga smärtor. *Utskrifves* <sup>3</sup>/<sub>12</sub> 1908 med kroppsvikt 46 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* I stort sedt varit bättre, tidvis symtomfri; 1 månad efter utskrifningen hade hon en tid de gamla besvären och har äfven sedan vid enstaka tillfällen känt uppstötningar och obehag; ej just hållit någon diet; tämligen normal afföring. Kroppsvikt 50 kg. — *Undersökt* <sup>14</sup>/<sub>6</sub> 1910. Varit kry sista <sup>1</sup>/<sub>2</sub>-året tills för 1 månad sedan; sista månaden plågor, ibland kräkningar efter maten (alldeles som före oper.); fränsedt denna månad ätit hvad som helst, mått bra och varit i arbete (hushållsgöromål). — Tämligen godt hull, kroppsvikt 47,5 kg. Prof-frukost: väl digererad, utan gallfärg, tac. = 53, fri HCl = 25; den beräknade kvantiteten enligt Mathieu = 120 ccm.

*Röntgenundersökning* <sup>14</sup>/<sub>6</sub> 1910 (af d:r EDLING och författaren). Om ventrikelns form och läge (med nedre randen 4 tvärfinger under nafvelplanet) upplyser i någon mån fig. 1. Ventrikeln visade ung. normala peristaltikvågor med typisk antrumperistaltik, som kunde iakttagas ännu efter 1 timme. Alldeles tydligt sågos små vismutklumpar vid upprepade tillfällen både i början och senare under 1:sta timmen passera genom pylorus in i duodenum. Gastroenterostomin kunde man under första stunden efter vismutmåltiden ej upptäcka, först efter ung. <sup>1</sup>/<sub>4</sub> tim. kom den till synes (å foto tagen 7 min. efter måltiden dock redan synlig) som en föga tät och rätt smal tarmskugga från ventrikelskuggans nedre pol med riktning nedåt åt höger (fig. 2); denna gastroenterostomislynga var senare (efter 1 timme: fig. 3) tydligare synlig och såg man vid ett par tillfällen vismutklumpar passera genom densamma från venster till höger. Ventrikeln tömde sig rätt långsamt (fig. 1—5): efter 3 tim. höll den ännu en ej så liten rest.

**Fall 260.** Hustru S. A., 24 år, n:r 767, 1908, Vadstena.

*Stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan barndomen dålig mage med dyspeptiska symtom och trög afföring. Smärtor efter maten. Sista åren ofta blodkräkningar. Inkommer <sup>14</sup>/<sub>11</sub>. — *Status* <sup>20</sup>/<sub>11</sub>. Trycköm i epigastriet. Ventrikeln icke dilaterad. Minskad HCl-halt i magsaften.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>24</sup>/<sub>11</sub> (d:r TÖRNQVIST). En ärrig förträngning i pylorus. Ventrikeln visar ingen dilatation, en ringa muskulär hypertrofi. Främre gastroenterostomi göres. — *Hemreser* symtomfri <sup>15</sup>/<sub>12</sub> 1908.



**Efterförlopp.** *Brefmeddelande mars 1910.* Endast tidvis känt sig kry, dessemellan dålig, t. o. m. sängliggande 2 veckor vid ett tillfälle på grund af besvär från magen. Endast tålt lätt arbete (handarbete m. m.). Aptit växlande; fått vara mycket försiktig med maten och hållit diet; ofta särskildt efter olämplig mat och vid försök till ordentligt arbete, fått sveda i maggropen, mag-syra, uppstötningar, kräkningar, som en gång hållit blod. Dessa besvär voro mindre första tiden efter operationen, äro värre senare tiden. Afföring mycket trög. Kroppsvikt ökade ej efter operation, är nu 56 kg.

**Fall 261.** Fabrikör C. J. S., 66 år, n:r 2114, 1908, Lund.

*Ulcus duodeni cum stenosis pylori.*

*Anamnes.* För 15 år sedan började pat. tidvis få värk i maggropen mest på fastande mage; gick öfver, när han förtärde något. För 13 år sedan började han dessutom få mera häftiga smärtor och kräkningar. Sista 6 åren mycket besvärad af rapningar, sura uppstötningar och ibland kräkningar; obstipation. Sista månaderna tilltagande smärtor och voluminösa kräkningar på nätterna; betydlig afmagring. Inkommer  $\frac{7}{12}$ . — *Status*  $\frac{9}{12}$ . Betydligt mager och blek. Tydliga skvalpljud. Ventrikeln tycks ha curvatura minor 2—3 tvärfinger ofvan och curvatura major 2 tvärfinger ned om nafveln. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = 59, stark + HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{10}{12}$  (prof. BORELIUS). Stor ventrikel med hypertrofisk vägg. Pylorus den första delen af duodenum fixerade bakåt och förträngda af ett på baksidan befintligt speciöstort infiltrat. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och normal konvalescens med frihet från kräkningar och de gamla smärtorna. *Hemreser*  $\frac{4}{1}$  1909.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande dec. 1909.* Fullkomligt frisk och arbetsför. Utan någon som helst olägenhet förtärt hvilken mat som helst, äfven den starkaste; normal afföring. Ökade 12 kg. under de första 5 mån.; väger nu 69 kg. — *Undersökt*  $\frac{8}{6}$  1910. Fortfarande alldeles kry och frisk och fördrager väl hvad mat som helst. Kroppsvikt 69 kg. Vid palpation af buken intet abnormt.

**Röntgenundersökning**  $\frac{8}{6}$  1910 (af dr EDLING och författaren). Redan efter vismutuppslamningens nedsväljande såg man en del af densamma omedelbart rinna ned genom gastroenterostomin till venster om nafveln. Ventrikelns form och läge (med nedre randen i nafvelplanet och pylorus 2 tvärfinger till höger om medellinjen) synas å fig. 1. Redan under måltiden passerade vismut alldeles tydligt genom gastroenterostomin — man kunde ibland följa de särskilda vismutklumparnes passage 1 à 2 d m. — och gaf den bild, fig. 1 visar; gastroenterostomislyngan var sedan jemt synlig under den första  $1\frac{1}{2}$  timmen (fig. 1—4), särskildt tydlig och långt följbär vid genomlysning efter 20 min. (fig. 3). Efter vismutmåltiden visade ventrikeln ung. normal peristaltik (kanske något mindre kraftig än normalt) med typiska antrumkontraktioner. Små vismutmängder iakttogos i början otvifvelaktigt passera genom pylorus in i duodenum. Ventrikeln tömde sig raskt under de första min. (fig. 1—2), senare mera långsamt som af fig. 3—5 synes: efter  $2\frac{3}{4}$  tim. höll den ännu en mindre rest.

**Fall 262.** Handlande H. J., 47 år, n:r 1358, 1908, Jönköping.

*Ulcus pylori et curvaturae minor.*

*Anamnes.* Under sista 7 åren magbesvär: sura uppstötningar efter maten; i flera år periodvis kräkningar; obstipation. Sista månaden försämring: svåra kräkningar, sängläge. Inkommer  $\frac{7}{12}$ . — *Status*  $\frac{10}{12}$ . Kroppsvikt 55 kg. Stark retention med illaluktande maginnehall; vid en sköljning svag blodtillblandning.

*Resectio pylori (Billroth II)*  $\frac{12}{12}$  (dr EURÉN). I pylorus en tämligen fast, cirkulär förtjockning; åt vänster i curvatura minor en långsträckt, tumstjock tumör; ärtstora körtlar. Resektion af pylorus tillika med tumören i curvatura minor. — Preparatet visar på framsidan nära curvatura minor ett rundt, fingertoppstort, djupt sår, omgifvet af diffus infiltration; pylorus genomsläpper knappt en blyertspenna. — *Förlopp.* Frånsest tredje dagen var temp. högst 38,2, och höll sig pulsen med 80—100; normal konvalescens. *Hemreser*  $\frac{4}{1}$  1909 med kroppsvikten 54 kg.

**Efterförlopp.** *Visar sig mars 1910.* I stort sedt symtomfri sedan operationen: god aptit, äter all slags mat; aldrig smärtor eller kräkning utan rent undantagsvis vid något enstaka tillfälle; tycker sig blott känna obehag någon gång efter särskildt voluminös måltid; normal, daglig afföring. Varit i full verksamhet (affärsman). Kroppsvikt 57 kg.

**Fall 263.** Fabriksarbetare O. D., 41 år, n:r 2112, 1908, Lund.

*Ulcus duodeni cum stenosis pylori.*

**Anamnes.** Tidigare någon abus. För ungefär 20 år sedan under ett par år magbesvär: rapningar, sura uppstötningar, värk i maggropen, kräkningar af hett vatten och af ibland mat; en gång var kräkningen chokoladfärgad med smärre blodlefrar. Sedan under nära 15 års tid fri från magbesvär. Efter en svår »förluftning» i april 06 smärtor i magen, kräkningar, svindelkänsla, svårighet att gå. Vårdad å medic. kliniken <sup>18/8</sup>—<sup>28/9</sup> 1906 under diagnosen: neurosis traumat. + stenosis pylori; under magsköljningar förbättrades ventrikelsymtomen. På sommaren 07 började åter de gamla magbesvären: afmagrade 18 kg. (sista tiden åter ökat i vikt). Den <sup>9/12</sup> 08 fick pat. plötsligt ett krampanfall med kramp i armar, ben och käke; följande dag ett liknande, svårare anfall. Inkommer <sup>7/12</sup>. — **Status** <sup>19/12</sup>. Påtagligt neurotisk. Kroppsvikt 59,5 kg. Ventrikelperistaltiken aftecknar sig ibland synlig. Skvalpljud. Ventrikeln har curvatura minor 3 tvärfinger ofvan och curvatura major 2—3 tvärfinger under nafveln. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = 63, + fri HCl.

**Gastroenterostomia retrocolic. poster.** <sup>21/12</sup> (prof. BORELIUS). Betydligt förstörd och hypertrofisk ventrikel. I pylorusregionen kännes ett tydligt infiltrat, som sträcker sig öfver på duodenum; hela partiet fixerat bakåt; adherenser till gallblåsan och undre lefverytan. Bakre gastroenterostomi göres. — **Förloppet** går tillfredsställande; p. pr.-läkning; inga obehag af maten; ökar 1 <sup>1/2</sup> kg. i vikt till 59. **Hemreser** <sup>18/1</sup> 1909.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande nov. 1909.* Har olycksfallsersättning för traumatisk neuros. Kämt sig efter operat. nästan jämt kry och ganska arbetsför. Vid lämplig kost inga som helst obehag; efter »fläsk, stekt potatis, dricka» och någon gång efter ansträngande arbete magsyra och stickande smärtor; normal afföring. Kroppsvikten var i maj 72 kg., är nu 67 kg. »Mycket belåten».

3. **Fallen 264—324 med ulcus i curvatura minor, ventrikelns mittel- eller cardiadel.**

**Fall 264.** Jungfru S. V. E., 37 år, n:r 184, 1889, Norrköping.

*Ulcus ventriculi cum perigastrit.*

**Anamnes.** Sedan september 88 värk i epigastriet, som under hösten var mycket våldsam och häftig, under vintern åter något aftagit; smärtorna ha ej haft bestämdt sammanhang med måltiderna, varit värst på aftonen. Till höger ofvan nafveln har känts antydning till en tumör, som på sista tiden blifvit tydligare och större. Inkommer <sup>28/3</sup>. — **Status** <sup>28/3</sup>. Ofvannämnda resistens ömmar. Proffrukost: stark HCl-halt.

**Excision af ulcus** <sup>29/3</sup> (d:r v. UNGE). Ett till bukväggen fastvuxet, perforerande sår utskäres, och ventrikelsåret sutureras längs breddriktningen af ventrikeln. — Läkningsen gick afebril och pat. *utskrefs* <sup>30/4</sup> 1889.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande maj 1910.* Har varit arbetsduglig alla dessa 20 år. Var fullkomligt frisk och fri från alla magbesvär i 13 år efter operationen. Under de följande 7 åren

hade pat. under långa tider dagligen smärtor i magen och uppstötningar, som ofta kommo 1 à 2 timmar efter maten, ibland å andra sidan upphörde, när hon åt; under kortare mellantider dessa år kände hon sig bättre. Sista året har hon åter varit fullkomligt frisk och tålt all mat.

**Fall 265.** Arbetare A. J. S., 54 år, n:r 392, 1889, *Norrköping.*

*Ulcus curvaturae minor. cum stenosis pylori.*

*Anamnes.* I många år lidit af kräkningar. På våren 1889 blodkräkning vid 3 tillfällen; vårdades i maj härstädes, behandlades med magsköljningar och utskrefs förbättrad. Sedan ånyo haft kräkningar, som varit voluminösa och illaluktande; obstipation. Intages åter  $\frac{15}{7}$ . — *Status*  $\frac{9}{10}$ . Trots långvarig behandling med magsköljningar fortfarande smärtor i epigastriet och kräkningar. Proffrukost visar + fri HCl.

*Excision af ulcus*  $\frac{10}{10}$  (d:r v. UNGE). I curvatura minor, 3 cm. ofvan pylorus ett 10- till 25-öres-stort sår i en betydligt förhårdnad väfnad, som adhererar till omgifvande mesogastrium. Såret med 1 cm. stor omgivning excideras; suturering i 2 etager. Pylorus vid sin öfre omkrets förträngd af fast sklerotisk väfnad. — *Förlopp.* De första dagarna rätt svåra smärtor och kräkningar af tunn brunröd vätska; läkning p. pr. och sedan normal konvalescens; dock med enstaka kräkningar efter 2—3 veckor, så att han en tid erhöi dagliga magsköljningar. *Utskrifves*  $\frac{15}{10}$  1889.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande från sjukhemsföreståndare.* Var i åtskilliga år efter operationen tämligen kry; bodde de första 5 åren på landet och hade jordbruksarbete. Intogs år 94 å ett sjukhem; under de första åren där tämligen kry och åt nästan hvad som helst; under senare åren hade han ibland kväljningar och uppstötningar, magsyra och en och annan gång kräkning; magsköljdes tidvis, hvarefter förbättring inträdde. Normal afföring ända till de sista åren. *Aftled* år 1907 vid 72 års ålder efter att ha varit sängliggande de sista månaderna.

**Fall 266.** Jungfru K. J., 49 år, n:r 416, 1896, *Karlshamn.*

*Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* Vårdad i jan. och i maj 1896 (n:r 219) för ulcus. Under januari-vistelsen kom blod vid en magsköljning. Haft smärtor och kräkningar. I maj tömde sig magen nästan fullständigt; magsaften gaf då positiv HCl-reaktion. Sedan sista sjukhusvistelsen ingen matlust, mycket svåra smärtor, arbetsförmåga, afmaging. Inkommer  $\frac{4}{10}$ . — *Status*  $\frac{5}{10}$ . Pat. är aftärd. Ingen palpabel resistens i buken. HCl-reaktion som förut.

*Gastroenterostomia antecolic.*  $\frac{9}{10}$  (d:r LINDSTRÖM). Längs lilla curvaturen en barnhandstor, tumörliknande resistens, som bakåt griper öfver på pancreas; en börjande indragning på curvatura major midtför resistensen. På cardiasidan om denna göres gastroenterostomi. — *Förlopp.* Tillståndet de första dagarna godt. Den 8 något uppdrifven buk, stigande pulsfrekvens och temperatur 38,5. Den 10 mera uppdrifven, dock oöm buk; inga kräkningar; puls 120, temperatur 38,9. *Aftled*  $\frac{11}{10}$  1896 på morgonen.

*Obduktion.* Ventrikeln betydligt utspänd af vätska och gas; likaledes hela duodenum till en barnarms tjocklek. Den afförande tarmslyngan gör när den lämnar ventrikeln en hastig »knickning», och där synes ha varit ett nästan fullständigt passagehinder; tarmarna nedanför sammanfallna. Gastroenterostomin för öfrigt väl läkt och håller.

**Fall 267.** Hustru J. N., 60 år, n:r 212, 1898, *Karlskrona.*

*Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* För 8 år sedan blodkräkningar, hvilka sedan upprepats vid 2 tillfällen, sista gången för 2 år sedan; vid undersökning då kändes en tumör, som förmodades vara cancer; förbättrades emellertid. Sista tiden åter sämre med svåra smärtor och kräkningar. Inkommer  $\frac{7}{2}$ . — *Status*  $\frac{15}{2}$ . En tumör kändes otydligt i epigastriet.

*Excision af ulcus* <sup>21</sup>/<sub>2</sub> (d:r BORELIUS). Ventrikeln stor. Utefter curvatura minor en tumör, som efter lossande af några adherenser kan föras fram i buksåret. Tumören excideras, och ventrikelsåret sutureras. Tumören utgöres af svålig väfnad med ett djupt ulcus i centrum, stort som en fingertopp och gående genom alla ventrikelns lager med botten af ärrväf. — *Förloppet* går tämligen reaktionslöst med läkning p. pr. *Utskrifves* <sup>13</sup>/<sub>8</sub> 1898.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande juli 1909*. Har sedan för det mesta känt sig frisk och varit fullt arbetsför (hushållsgöromål). Ätit all slags mat och ej alls känt af de gamla magbesvären; endast någon gång »vid förkylning» känt sveda i maggropen, magsyra och någon enstaka gång haft kräkning; tidvis trög afföring. Ökade i vikt 13 kg. »Mycket belåten». — *Uppgift af mannen juni 1910*. Alltjemt frisk och kry, fri från magbesvär.

**Fall 268.** Torparen P. N., 53 år, n:r 371, 1898, *Karlskrona*.

*Ulcus curvaturae minor. cum stenosis pylori + abscessus subfren. sin.*

*Anamnes*. Vårdad för magbesvär å lasarettet år 92 (n:r 323). Följande år började kräkningar, ibland kaffesumpliknande, och svår värk i epigastriet; ibland har pat. därstädes själf känt »en knöl»; dessutom trög afföring och afmagring. Sedan vårdad å lasarettet år 95, dels i april (n:r 366), dels i juli under diagnos: cancer ventric.; nedre ventrikelgränsen låg då något nedanför nafvelplanet. Pat. vägrade då föreslagen operation, förbättrades efter magskjöljningar. Inkommer åter <sup>19</sup>/<sub>3</sub> 98. — *Status* <sup>20</sup>/<sub>3</sub>. Smärtor och kräkningar. Vid magskjöljning en stor mängd brunfärgadt ventrikelinnehåll, som ger positiv HCl-reaktion för kongo.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>23</sup>/<sub>3</sub> (d:r BORELIUS). Utefter curvatura minor kännes en långsträckt tumör, adherent bakåt; adherenser äfven å ventrikelns framsida. Ventrikelväggen förtjockad; curvatura major i sitt mellersta parti sänkt. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Temperaturen under de följande dagarna kring 38. Trots magskjöljningar fortsätta kräkningarna och försämras allmäntillståndet.

*Enteroanastomos med Murphy's knapp* <sup>29</sup>/<sub>3</sub>. I tillförande tarmslyngan finnes maginnehåll; tarmslyngorna förenas med knapp. — *Förlopp*. Kräkningarna fortfara; pulsen försämras, temperaturen håller sig mellan 38 och 38,8; krafterna aftaga och pat. *aflider* <sup>5</sup>/<sub>4</sub> 1898.

*Obduktion*. En större varansamling står under vänstra diafragmahalvvet och till vänster om öfre delen af colon descend. Anledningen härtill befinnes vara, att knappen ej hållit, ity att tarmslyngorna glidit isär i mer än hälften af knappens omkrets (knappen var väl hoptryckt). Gastroenterostomin är utan anmärkning. I närheten af pylorus är ventrikeln med sin curvatura minor intimt fastväxt vid undre lefverytan, som bildar botten i ett 1-krone-stort penetrerande sår.

**Fall 269.** Hustru K. T., 51 år, n:r 475, 1898, *Norrköping*.

*Ulcus ventriculi cum stenosis laev. pylori.*

*Anamnes*. Sedan 15 år dålig mage: kräkningar och intensiva smärtor efter maten periodvis; tidvis under lämplig behandling förbättring. Vårdad å lasarett halfannan månad 1892 med magskjöljningar. Snart efter hemkomsten började åter smärtorna; sedan ej kräkningar. Sista half året smärtorna synnerligen besvärande efter maten. Sista månaden sängliggande, förtärt mycket litet på grund af smärtorna och blifvit allt kraftlösare. Inkommer <sup>26</sup>/<sub>5</sub>. — *Status* <sup>28</sup>/<sub>5</sub>. Blek, klen och mager. Stark ömhet i epigastriet. Den uppblåsta ventriken når till nafvelplanet. Proffrukost: normal mängd fri HCl.

*Pyloroplastik* <sup>1</sup>/<sub>6</sub> (d:r v. UNGE). Å ventrikeln bakre yta märkes en, vid mynningen tämligen vid, trattformig indragning af ventrikelväggen; ingen nämnvärd förträngning af pylorus. Pyloroplastik utföres. — *Förlopp*. Temperatur till 38,7 och stegrad pulsfrekvens under de första dagarna; läkning p. pr. och sedan normal konvalescens med ökad aptit; frihet från magbesvär och tilltagande krafter. *Utskrifves* <sup>23</sup>/<sub>1</sub> 1898.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande april 1910*. Kände sig efter operationen bättre en tid; sedan dess har det varit växlande, tidvis bättre, tidvis sämre; ej varit fullt arbetsför. Mått bäst af

mjölkmat; tidvis haft kväljningar och värk i maggropen — ibland svår —, aldrig kräkningar; många gånger under kortare tider varit sängligande och haft så pass magplågor, att de stört sömnen; afföringen har varit trög.

**Fall 270.** Hustru K. V. K., 45 år, n:r 687, 1898, *Norrköping*.

*Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit. et stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan 17 års ålder periodvis ventrikelbesvär; illamående och smärtor efter viss mat; efter 25:te lefnadsåret de-sutom kräkningar. Under årens lopp ha perioder af förbättring uppträdt, men aldrig af längre varaktighet. För 8 år sedan tvenne häftiga blodkräkningar. Sista året ha besvären tilltagit: svåra smärtor, intensiva kräkningar. För 2 veckor sedan uppkräkning af stora mörkfärgade massor. Inkommer  $\frac{1}{8}$ . — *Status*  $\frac{8}{8}$ . Ömhet i epigastriet. Smärtor därstädes i form af anfall med kräkningar, som någon gång varit mörkfärgade. Proffrukost: tac. = 43.

*Pyloroplastik*  $\frac{11}{8}$  (d:r v. UNGE). Å ventrikeln, vid curvatura majors midt, förmärkes en insnörning; pylorusdelen, som befinnes uppdragen mot curvatura minor, där ett större djupt ulcus förefinnes, är rätt stark förträngd; en del adherenser mellan ventrikel och lever lösas. Pyloroplastik göres. — *Förlopp.* Afsevärda smärtor de första dagarna, inga kräkningar. Pat. *utskrifves*  $\frac{5}{8}$  1898.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Var ganska kry ett par år men sedan tilltogo besvären värre och värre: svåra plågor i magen och mycket svåra kräkningar, särskildt år 1901 och 1902, äfven med blod; ibland med rester af föda, som hon förtärt t. o. m. flera dagar förut. Intages å *Söderköpings* lasarett, hvarest

*Gastroenterostomi* år 1902 göres (d:r WARHOLM). — Efter denna oper. har hon varit ganska, ej fullkomligt kry; kunnat sköta sitt hus. Förtärt all slags mat, dock fått obehag efter salt och fet sådan; äfven annars ibland, synnerligast första tiden, spänningar och sveda; i allmänhet inga nämnvärda obehag.

**Fall 271.** Sömmerska A. P., 40 år, n:r 261, 1899, *Kristianstad*.

*Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes.* Sedan våren 97 dålig mage med kräkningar och smärtor i maggropen, understundom mycket svåra; i maj 97 blodkräkning. Den  $\frac{13}{8}$  99 fick pat. åter kräkning med ung. ett dricksglas blod. Inkommer  $\frac{14}{8}$ . — *Status i mars.* Pat. kräkte åter blod den 19 och hade sedan följande vecka dagliga kräkningar, ibland blodblandade; det uppkräkta var starkt HCl-haltigt; hade den  $\frac{30}{8}$  en voluminös afföring, svart som tjära.

*Excision af ulcus*  $\frac{17}{4}$  (d:r HEDLUND). Nära cardia befinnes främre ventrikelväggen i stor utsträckning adherent till undre lefverytan. De fastvuxna ytorna åtskiljas delvis trubbigt, delvis med knif, hvarvid ventrikeln öppnas på grund af ett penetrerande ulcus. Ventrikelsårets kanter exideras och såret sutureras. Dränage. — *Död*  $\frac{18}{4}$  1899.

*Obduktion.* Man finner omnämnda ulcus sträcka sig öfver curvatura minor ned på bakre väggen af ventrikeln omkring 4 cm. De lagda suturerna tyckas ha hållit väl; intet var.

**Fall 272.** Handlande S. P. L., 47 år, n:r 874, 1900, *Lund*.

*Ulcus ventriculi cum dilatation.*

*Anamnes.* Sedan 10 à 15 år ventrikelbesvär. För 2 à 3 år sedan tillkommo kräkningar, som vanligen uppträdde flera timmar efter maten, oberoende af dess beskaffenhet, sista åren dagligen, om han ej nedfört magsonden, hvilket han i regel gjort 1 à 2 gånger dagligen dessa år. Inga svåra smärtor; ingen afmagring. Inkommer  $\frac{18}{8}$ . — *Status*  $\frac{19}{8}$ . Tämmligen mager. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 5 cm. under nafveln. Betydlig retention.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>24</sup>/<sub>5</sub> (prof. BORELIUS). Ventrikeln betydligt dilaterad och sänkt. På ventrikelns baksida ärr och seniga stråk; pylorus visar ej med säkerhet något abnormt. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. Fick under första veckan flera magsköljningar, hvarvid starkt grönfärgadt ventrikelinnehåll upphämtades; sedan normal konvalescens med frihet från besvär och kräkningar. *Hemreser* <sup>11</sup>/<sub>5</sub> 1900 i subjektivt välbefinnande.

*Efterförlopp.* <sup>18</sup>/<sub>5</sub> 1901. Befinner sig utmärkt och är fullständigt kvitt sina gamla symtom. — *Brefmeddelande aug. 1909.* Sedan jämt känt sig frisk och stark och varit i fullt arbete (affärsman). Kunnat äta all slags mat utan några som helst obehag; normal afföring. Ökade 15 kg. under det första <sup>1</sup>/<sub>2</sub>-året, väger nu 82 kg. — *Undersökt* <sup>6</sup>/<sub>5</sub> 1910. Fortfarande fullkomligt frisk och tål all slags mat. Godt hull, kroppsvikt 80 kg. Proffrukost: mycket väl digererad, ganska starkt gallfärgad, tac. = 11, — fri HCl; den beräknade kvantiteten enligt Mathieu = 80 à 90 kbem.

*Röntgenundersökning* <sup>6</sup>/<sub>5</sub> 1910 (af dr EDLING och författaren). Redan af vismutuppslamningen rann en del omedelbart ned genom gastroenterostomin rätt långt åt venster. Om ventrikelns läge (med nedre randen fullt 1 tvärfinger under nafvelplanet) upplyser fig. 1. Omedelbart efter måltiden såg man från ventrikelskuggans nedre pol uppträda en ej synnerligen tät och rätt smal tarmskugga: gastroenterostomin. Ventrikeln visade obetydliga kontraktioner, dock typisk antrumperistaltik. Sannolikt någon passage af vismut genom pylorus i början. Ventrikeln tömde, med säkerhet hufvudsakligen genom gastroenterostomin, det mesta af sitt innehåll på <sup>1</sup>/<sub>2</sub> timme (fig. 1—2); efter 1 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> tim. en obetydlig rest kvar i ventrikeln (fig. 3).

### Fall 273. Hustru E. N., 50 år., n:r 469, 1901, Lund.

#### *Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes.* Under uppväxtåren »blodbrist». För 18 sedan började ventrikelsymtom: dåligt aptit, smärta efter viss mat, sura uppstötningar, kräkningar, förstoppning. Efter behandling varaktigt förbättring för flera år. För ung. 10 år sedan ånyo samma besvär, nu äfven blodiga afföringar. Under de följande åren hade hon perioder med de samma symtomen, som förbättrades vid diet och stillhet. Sista <sup>1</sup>/<sub>2</sub>-året försämring, svårare smärtor, ofta blod i afföringen och ständiga kräkningar, som någon gång innehållit rester af flera dagar förut förtärd mat; afmagering. Inkommer <sup>25</sup>/<sub>4</sub>. — *Status* <sup>27</sup>/<sub>4</sub>. Mager och nedsatt. Ventrikelns peristaltik synlig med curvatura major midt emellan nafvel och symfys. Skvalpljud. Retention. Proffrukost: tac. = 33, + fri HCl. Mörkfärgad afföring.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>30</sup>/<sub>4</sub> (prof. BORELIUS). I curvatura minor och bakre delen af ventrikelväggen palperas en betydlig, ojämn tumör, adherent till pancreas bakåt, i hvilken man känner en af en vulstig, ojämn rand omgifven, mer än fingervid fördjupning. Pylorus är fri. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* kompliceras af en på 6:te dagen uppträdande högersidig parotit, som efter 1 à 2 veckor åter går tillbaka. P. pr.-läkning och f. ö. normal konvalescens. Den <sup>18</sup>/<sub>5</sub> var ventrikeln 6 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> timme efter profmiddag nästan tom; sköljvattnet var lindrigt grönfärgadt. *Hemreser* <sup>22</sup>/<sub>5</sub> 1901 med kroppsvikt 45 kg.

*Efterförlopp.* *Visar sig* <sup>5</sup>/<sub>10</sub> 1901. Känner sig alldeles kry och har ökat i vikt 8 kg. — *Brefmeddelande maj 1908.* Under de första 3 åren fick hon ibland i samband med öfveranstängande arbete öfvergående uppstötningar, spännande, stickande smärtor och någon gång kräkningar. Sista året kunnat äta all slags mat och ej haft några som helst ventrikelobehag. Afföring normal. Varit i fullt arbete. »Mer än belåten.» — *Undersökt* <sup>20</sup>/<sub>5</sub> 1910. Varit frisk och i fullt arbete; tålt nästan all mat, aktat sig för »ärter, bönor och fläsk»; ej tålt äta stora måltider utan mått bättre af att äta mindre åt gången och oftare. — Måttligt hull, kroppsvikt 53,5 kg. Vid upphämtandet af proffrukost efter 1 timma erhålles blott några droppar svagt gallfärgad vätska.

*Röntgenundersökningen* <sup>20</sup>/<sub>5</sub> 1910 (af dr EDLING och författaren) gaf bilder, som ej med full säkerhet läto sig tydas. Förmodligen låg ventrikelns undre gräns 2 tvärfinger ofvan nafveln (fig. 1—2) och tömde sig både vismutuppslamningen och vismutgröten omedelbart synnerligen raskt (utan synbar peristaltik och utan någon pyloruspassage) genom gastroenterostomin, så att mycket snart syntes en stor sammanhängande vismutskugga mer än 1 tvärhand under nafvelplanet (hvil-

ken visserligen mycket liknade bilden af en höggradigt dilaterad ventrikels nedre del men dock säkerligen utgjordes af ett par bredvid hvarandra liggande, ovanligt täta tarmskuggor). Redan efter  $\frac{1}{4}$  tim. (fig. 2) hade den allra mesta vismutgröten lemnat ventrikeln; en minimal rest fanns kvar efter ännu 1 tim. 50 min. (fig. 4).

**Fall 274.** Änka K. J., 50 år, n:r 503, 1901, Eksjö.

*Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* I många år ventrikelsymtom: spänningar, sura uppstötningar, kräkningar. Sista åren svårare smärtor och kräkningar efter maten under längre perioder. Efter dietetisk behandling på våren 01 en tids förbättring. Sista 3 veckorna svåra plågor och blodkräkning nästan hvarje dag; stark afmagring; tilltagande blekhet. Inkommer  $\frac{18}{9}$ . — *Status*  $\frac{18}{9}$ . Blek, kroppsvikt 55 kg. Ömhet i epigastriet. Stark retention. Proffrukost: tac. = 90, stark pos. HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. med Murphy's knapp*  $\frac{28}{9}$  (d:r EURÉN). Lokalanestesi. Pylorus stramt fixerad uppåt. På främre ventrikelyväggen ett stråligt, indraget ärr sträckande sig upp mot curvatura minor och pylorus; ett undersökande finger känner en rätt betydlig, svulst. liknande förtjockning, som fixerar curvatura minor mot lefvern. Främre gastroenterostomi med knapp göres. — *Förloppet* är tillfredsställande. Vid magsköljning efter 4 veckor finner man gall. färgadt maginnehåll; ingen retention. Pat. *utskrifves*  $\frac{28}{10}$  1901 mycket förbättrad.

*Efterförlopp.* Visar sig  $\frac{4}{2}$  02. De första 2 månaderna enstaka kräkningar, sedan inga. Kroppsvikt 62 kg. —  $\frac{8}{9}$  04. Känner sig frisk. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Efter oper. känt sig »för det mesta frisk» och fullt arbetsför; blott någon gång varit illamående. Tålt den mesta maten, dock ej »för fet eller stark mat», hvaraf vållats rapningar och sveda; har någon gång haft gulaktiga kräkningar och spännande smärtor, mest de senare åren. Afföring tidvis normal, ibland diarré i samband med nyssnämnda spänningar. Kroppsvikten ökade första året 18 kg., är nu 73 kg. »Fullt belåten.»

**Fall 275.** Torpare B. N., 50 år, n:r 441, 1901, Engelholm.

*Ulcus curvaturae minor. cum stenosis pylori.*

*Anamnes.* Sedan 10 à 15 år dålig mage: uppstötningar, kräkningar. Sista  $\frac{1}{2}$ -året försämring med dagliga kräkningar, och sista månaden afmagring. Användt magsköljningar; retention på morgonen. Inkommer  $\frac{2}{12}$ . — *Status*  $\frac{3}{12}$ . Tämligen mager. Ventrikeln förstörd med curvatura major 3 tvärfinger under nafveln; ventrikeln rymmer 3 liter. Betydlig retention.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{15}{12}$  (d:r ADLERCREUTZ). Utbredda adherenser; de mellan gallblåsa och ventrikel lossas. Curvatura minor är ärrigt sammandragen till en fast massa med pylorus förtjängd och rigid. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är afebrilt med p. pr-läkning och pat. *utskrifves*  $\frac{28}{12}$  1901 symptomfri.

*Efterförlopp.*  $\frac{28}{6}$  1904. Befinner sig väl och har ej varit sjuk en enda dag sedan. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Varit alldeles frisk och arbetsför; haft god aptit och kunnat äta all slags mat utan några obehag; normal afföring. »Mycket belåten.»

**Fall 276.** Arbetare L. K., 40 år, n:r 832, 1902, Malmö.

*Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes.* Sedan år 95 har pat. periodvis haft magsymtom: obehag och smärtor efter maten, kräkningar af surt vatten, trög afföring. Sjuknade  $\frac{27}{9}$  98 med svåra, utstrålade smärtor i maggropen; intogs å sjukhuset: öfre delen af buken spänd och intensivt öm; gulfärgning af sclerae; vårdades under 2 veckor under sannolikhetsdiagnosen: gallstenslidande. Under 2 år efter denna akuta bukattack var pat. nästan fri från sina besvär. På sommaren 1901 försämring med mera smärtor i maggropen, kräkningar ibland, obstipation. Vintern 01—02 åter bättre. De sista

veckorna ånyo svåra besvär med kräkningar. Inkom  $\frac{5}{7}$ : håll i maggropen; ömhet därstädes; kroppsvikt 59 kg.; proffrukost: tac. = 92, + fri HCl; smärtorna och kräkningarna bättrades under dietbehandling; *hemreste*  $\frac{29}{7}$ . — Snart efter hemkomsten började åter de förra obehagen; *ånyo intagen*  $\frac{9}{8}$  1902. — Under diet ökas kroppsvikten.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{5}{9}$  (d:r BAUER). I curvatura minor nära pylorus en väl hönsäggstor, hård tumör, tämligen intimt fastvuxen vid undre lefverytan. En del adherenser lossas och bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Under de första dagarne temp. och spänningar i buken, sedan normalt förlopp med läkning p. pr. *Hemreser*  $\frac{5}{10}$  1902 med kroppsvikt 69 kg.

*Efterförlopp.* *Åter intagen*  $\frac{1}{4}$  1904 (n:r 532). Sedan oper. ett par gånger haft smärtor i epigastriet och kräkningar, hvilka obehag gått öfver efter ett par dagar; nu sedan en vecka haft ökade besvär: svåra smärtor och en gång en kaffesumpliknande kräkning och mörkfärgad afföring. — Vid inkomsten ganska medtagen med kroppsvikt 59 kg. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 82, + fri HCl. Förbättras betydligt under 3 mån:s medikamentös och dietetisk behandling; *Utskrifves*  $\frac{9}{7}$  1904 med kroppsvikten 73 kg. — *Brefmeddelande augusti* 1909. Fullt arbetsför, äter hvad slags mat som helst, känner endast ibland en »sugning i magen», som går öfver efter förtärande af någon mat. Frånsedt våren 1904 ej varit »så kry, sen han var 25 år». —  $\frac{8}{6}$  1910. Frisk och arbetsför och tål maten bra.

### Fall 277. Hushållerskan E. H., 50 år, n:r 288, 1903, Engelholm.

#### *Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit. + tbc pulmon.*

*Anamnes.* Tidigare frisk. Sedan dec. 02 smärtor i maggropen; vårdades ett par veckor här i mars 03: tålte då den mesta maten, förbättrades under medikamentös behandling. Kort därpå förvärrades smärtorna, försämrades aptiten och inträdde afmagring. I början af juni en liten blodkräkning. Inkommer den  $\frac{5}{6}$ . — *Status*  $\frac{6}{6}$ . Blek och mager. Magsäcken visar en ringa dilatation. Proffrukost: + fri HCl. —  $\frac{27}{7}$  Trots dietetisk och medikamentös behandling under sängläge har hon ständigt haft svåra smärtor och ganska ofta kräkningar samt fortfarande att afmagra. Den uppblåsta ventrikeln curvatura major 2 tvärfinger under nafveln. Proffrukost visar fortfarande positiv fri HCl.

*Resectio ventriculi*  $\frac{29}{7}$  (d:r ADLERCREUTZ). Tjocka adherensstråk från curvatura minor till främre bukväggen; sammanväxningar till undre lefverytan och colon. Vid curvatura minor å bakre ventrikelväggen en tumörlik förtjockning, i hvilken kännes en väl begränsad, fingertoppstor fördjupning, omgifven af en vallformig uppdrifning; curvatura minor ärrigt hopdragen; tumören adherent till pancreas bakåt. En cirkulär ventrikelsektion göres, hvarvid snitten vid curvatura minor komma att ligga resp. tätt intill pylorus och nära cardia; pancreas-sårytan termokauteriseras. Ventrikelsårinjerna förenas och täckas delvis med oment. — Den excoiderade ventrikeldelen visar på bakre väggen nära curvatura minor ett 2 fingertoppar stort, 2 cm djupt, af betydligt förtjockad ventrikelvägg omgifvet penetrerande ulcus, hvars botten i en 2-öresstor utsträckning utgjorts af pancreas. — *Förlopp.* Pat. är under de första 2 dygnen starkt påverkad (har dessutom efter narkosen en förlamning i höger arm). Sedan förbättrades tillståndet småningom: inga kräkningar, smärtorna minskas och försvinna; läkning p. pr. Under 3 månader ökas kroppsvikten 9 kg. (50 kg. den  $\frac{13}{11}$ ). En alltmer tilltagande hosta besväras pat.; den  $\frac{26}{11}$  påvisas tbc-baciller i upphostningarna. Pat. *utskrifves* den  $\frac{21}{12}$  1903.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande från husbonden.* Pat. *afled*  $\frac{14}{11}$  1904, och skall efter hemkomsten ej ha känt sig frisk i magen: tålte ej maten, hade kräkningar och smärtor; »dog af magsjukdom».

### Fall 278. Fröken M. L., 39 år, n:r 463, 1903, Eksjö.

#### *Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* Efter nervfeber vid 17 års ålder fick pat. »klen mage»: tålte ej maten, sura uppstötningar, ibland kräkningar. Blodkräkning för 7 år sedan, särdeles riklig; sedan för 5 år sedan. Frånsedt kryare mellantider har hon brukat plågas af smärtor någon timma efter middagen, hvilka



ibland varit mycket svåra. Sista året mest förtärt flytande kost och afmagrat betydligt. Inkommer  $^{21/9}$ . — *Status*  $^{21/9}$ . Blek och mager; kroppsvikt 44 kg. Smärtor; ömhet i epigastriet. Curvatura major tycks ligga ofvanför midten mellan nafvel och symfys.

*Excision af ulcus*  $^{22/9}$  (d:r EURÉN). I curvatura minor sitter sadelformigt en hönsaggstor ulcustumör; omentum minus ärrigt skrumpnadt och förtjockadt. Tumören, som är ganska rörlig, excideras, hvarefter såret hopsys framifrån bakåt och täckes suturlinjen af oment. Vid operationens slut befinnes, att passagen mellan fundus och pylorus blifvit synnerligen trång. — *Förlopp*. Följande dag flera mörkbruna kräkningar; med magsköljning upphämtas något svart blod. Under de följande dagarna fortsätta kräkningarna, i början bruna och blodfärgade, sedan färglösa; daglig magsköljning (tydligt ej tillräcklig passage genom ventrikeln).

*Gastroenterostomia + enteroanastomos* göres  $^{1/10}$ . — Under första dagarna fortfarande symtom af försvårad passage; sedan började pat. behålla först flytande och sedan fast kost; hennes tillstånd förbättrades i början småningom, sedan raskare. *Utskrifves*  $^{30/10}$  1903.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande* från pat:s syster och behandlande läkare. Resultatet af operationen var till allas belåtenhet; magen blef fullt frisk, så att hon kunde äta hvad mat som helst, så länge hon f. ö. var frisk. Vid läkareundersökning  $^{17/10}$  04 företedde hon bilden af melankoli, var ytterligt afmagrad och nekade att taga föda. *Afted*  $^{8/4}$  1905.

### Fall 279. F. d. åbo B. A., 58 år, n:r 507, 1903, Engelholm.

#### *Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes*. Dålig mage i 30 år med tidvis ymniga kräkningar af ibland mat, som legat mer än 1 dygn i magsäcken, och sura uppstötningar. På senare tid ha tillkommit besvär, utstrålade smärtor i epigastriet. Inkommer  $^{2/11}$ . — *Status*  $^{5/11}$ . Afmagrad. Till vänster ofvan nafveln en half mandarinstor, föga förskjutbar tumör. Curvatura major aftecknar sig 4 tvärfinger under nafveln. Betydlig retention. Proffrukost visar + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. + adherenslösning*  $^{9/11}$  (d:r ADLERCREUTZ). Fast sammanväxning mellan ett  $5 \times 5$  cm. stort område af främre ventrikelväggen med främre bukväggen bakom v. m. rectus; utbredda adherenser mellan å ena sidan undre lefverytan och gallblåsan å andra sidan ventrikeln och duodenum. I curvatura minor och främre ventrikelväggen palperas ett aflångt ( $6 \times 2$  cm. stort), af vallformig rand begränsadt ulcus, hvars nedre parti ligger motsvarande perigastriten intill främre bukväggen och öfre bakre del sänker sig in i lefverytan. Ventrikeln frånlossas bukväggen, hvarvid man får gå in i m. rectus; den ruggiga ventrikelytan täckes med omentflikar. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går regelrätt med p. pr.-läkning, och pat. *utskrifves*  $^{1/12}$  1903.

*Efterförlopp*. Den  $^{6/3}$  1904. Befinner sig väl och tål maten, kräker aldrig. — *Brefmeddelande nov. 1908*. Ständigt känt sig frisk och varit fullt arbetsför (grofarbete). Kunnat äta all slags mat utan några som helst ventrikelobehag; normal afföring. Ökade 5 kg. i vikt efter oper. »Tacksam för återvunnen hälsa.»

### Fall 280. Hustru A. B. S., 46 år, n:r 1317, 1903, Lund.

#### *Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes*. VI-para. Tidigare efter svårsmält mat haft periodvis lätta digestionsbesvär. Sedan 14 år anfallsvis påkommande smärtor i epigastriet af ett par timmars till en  $^{1/2}$  dags duration, ibland med kräkning; dessutom ej sällan lindriga obehag och sura uppstötningar efter maten; vid ett par tillfällen ha magsmärtorna tvungit henne till sängläge under ett par veckor. För 4 år sedan blodkräkning och följande dag svart afföring. De senare åren ha smärtanfallen ökat och tyckas lokaliserade mera åt höger sida. Betydlig afmagring. Inkommer  $^{12/11}$ . — *Status*  $^{15/11}$ . Afmagrad och lidande. Under h. reffbensranden en knytnäfstor, ömmande resistens. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 70.

*Adherenslösning*  $^{17/11}$  (prof. BORELIUS). Snitt öfver gallblåsan, som ej företer något abnormt (stor, tungformig lefverlob). Snitt i epigastriet. Ventrikelns framsida är utbredd adherent till främre

bukväggen. Curvatura minor nära pylorus kännes svåligt förtjockad (tydigen platsen för ett ulcus); pylorus själf kännes ung. normal. Adherenserna till främre bukväggen lösas. — *Förloppet* är normalt med läkning p. pr. *Hemreser*  $4/12$  1903 med minskade besvär.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Under dessa 5 år har tillståndet varit något växlande men mest dåligt, »började åter bli sjuk ett  $1/2$  år efter oper.» Har många gånger varit sängliggande för »svåra magplågor» och 3 gånger vårdats å olika lasarett för magsår:  $9/1-3/2$  1906;  $27/9-22/10$  1906 och  $6/10-10/12$  1907 (hade under denna lasarettvistelse ymnig magblödning och hämtade sig åter först småningom). Har hela tiden hållit diet och ej alls tålt annat än lättsmält mat; och dock under långa perioder, synnerligast senare åren, besvärats af uppstötningar, sveda, plågor, kvalningar och ibland kräkningar. Afföringen mest varit trög, vid 2 tillfällen svart som tjära. Pat. är betydligt afmagrad.

### Fall 281. Fröken I. E., 34 år, n:r 1371, 1903, Malmö.

#### *Ulcus ventriculi cum perigastrit.*

*Anamnes.* Efter ett par års lindriga dyspeptiska symtom tilltogo obehagen under våren 96: uppstötningar och svåra smärtor; under ulcusbehandling förbättring. Ganska symtomfri och tålt maten väl under flera år. Sista månaden åter smärtor i epigastriet; förbättrades efter 2 veckors sängläge, men smärtorna återkommo efter uppstigandet. Inkommer  $16/11$ . — *Status*  $16/11$ . Kroppsvikt 57 kgr. Inga smärtor vid stillaliggande, men kan ej sträcka på sig eller stå upprätt utan smärtor i v. sidan af epigastriet. Därstädes palperas en barnhandstor, tumörliknande, fast resistens. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 19, ingen fri HCl.

*Adherenslösning*  $17/11$  (d:r BAUER). Främre ventrikelväggen i 2-kronestor utsträckning fastväxt till främre bukväggen och äfven till v. lefverloben. Lösas genom dissektion; excision af de svåliga massorna, hvarefter genom suturer, fattande serosa och muskularis, detta parti af ventrikeln vikes in. — *Förlopp.* Läkning p. pr. Under konvalescenstiden en icterus från 12:te dygnet med mörk urin och akoliska feces, hvilken gick öfver på några dygn. Rör sig efter uppstigandet mera obehindradt än förut. *Hemreser*  $5/12$  1903.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Har efter oper. känt sig mycket bättre än förut och mera arbetsför (bankplats) men ej jämt frisk. Hade mest besvär under en period  $2 1/2$  år efter oper. med magsyra och smärtor i maggropen; äfven annars tidvis, synnerligast efter olämplig mat (kryddad, fet mat, rå frukt m. m.) känt kvalningar och värk samt någon gång haft kräkningar: aldrig känt de häftiga smärtorna som före oper. Afföringen har varit något trög.

### Fall 282. Hustru E. G., 26 år, 1903, Borgholm.

#### *Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* I flera år ventrikelsymtom: värk i epigastriet, mest vid rörelser och sträckningar och tämligen oberoende af födans beskaffenhet; sedan augusti 02 ofta kräkningar; medikamentös behandling har ej gifvit lindring. Intages  $5/1$  03: proffrukost: ökad HCl-halt; trots dietetisk behandling fortsätta smärtorna. — *Den*  $14/1$  göres *laparotomi* (d:r BÄÄRNHJELM). Omentet uppslaget och bredt vidvuxet curvatura minor, som är förtjockad med senglänsande serosa. Omentadherenserna lösas. *Förloppet* är normalt och pat. *utskrifves*  $1/2$ . — Efter hemkomsten har befinnandet varit i stort sedt oförändradt med på sista tiden tilltagande besvär och ofta uppträdande, svåra smärtor samt afmagring. Inkommer ånyo  $25/11$ . — *Status*  $28/11$ . Svåra smärtor i epigastriet; ofvan och till höger om nafveln kännes otydligt en liten ömmande resistens. Proffrukost visar ökad HCl-halt.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $1/12$  (d:r BÄÄRNHJELM). Omentet i stor utsträckning fastvuxet vid ventrikeln. En hård, knölig tumör i curvatura minor, i hvars vänstra del från ventrikeln kännes en rund, fingerändstor fördjupning; curvatura minor ärrigt sammandragen, så att cardia och pylorus ligga närmade hvarandra; pylorus i någon mån förträngd. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är normalt och pat. *utskrifves*  $15/12$  1903.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande juli 1909.* Varit alldeles frisk och känt sig mycket bra, fränsedt i mars 1906, då »af öfveranstängning såret bröt upp», hade då kräkningar. Fränsedt denna månad kunnat äta hvad som helst och blott någon gång känt obetydliga stickningar och uppstötningar; f. ö. inga ventrikelbesvär; normal afföring. Varit fullt arbetsför (inhyses- och jordbrukssysslor). Genomgick partus i oktober 05.

**Fall 283.** Arbetare H. L., 57 år, n:r 132, 1904, *Engelholm.*

*Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes.* Vårdades för 22 år sedan härstädes för kräkningar under 2 månader, hvarefter han var besvärsfri i flera år. Sedan år 94 tidvis åter varit dålig med kräkningar och smärtor i maggropen. Vårdades ånyo härstädes 1902 (n:r 132): retention, behandlades med magsköljningar. Sedan 2 månader ha nu symtomen förvärrats: kräkningar, arbetsoförmåga. Inkommer <sup>29</sup>/<sub>8</sub>. — *Status* <sup>30</sup>/<sub>8</sub>. Blek och mager. Den uppblåsta ventrikeln når till nafvelplanet. Betydlig retention.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>31</sup>/<sub>8</sub> (d:r ADLERCREUTZ). Rikliga adherenser i trakten af pylorus med uppdragning af omentet och colon. Curvatura minor i stor utsträckning ända till pylorus fast adherent till undre lefverytan med pylorus fixerad högt upp under lefvern. Curvatura minor ärrigt sammandragen såväl på längden som på tvären med talrika ärrstråk i främre ventrikelväggen, hvilka konvergera mot densamma. Hvarken pylorusvidden eller ulcus själf kan genom direkt palpation konstateras. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går normalt med läkning p. pr.; tål maten bra. *Utskrifves* <sup>23</sup>/<sub>4</sub> 1904.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande nov. 1908.* Sedan mått, mycket bra och varit fullständigt arbetsför (jordbruksarbete). Kunnat äta all slags mat, utan att ha haft det minsta obehag från magen; normal afföring. »Mycket belåten».

**Fall 284.** Jungfru K. L., 39 år, n:r 646, 1904, *Malmö.*

*Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes.* Sedan 10 år magsymtom: nästan hvarje vår och höst årligen en period med smärtor i maggropen och upprepade kräkningar efter maten. Sista månaden åter en sådan period med smärtor och kräkningar; den <sup>19</sup>/<sub>4</sub> upptäckte hon tillfälligtvis en tumör i maggropen; afmagring sista tiden. Inkommer <sup>25</sup>/<sub>4</sub>. — *Status* <sup>28</sup>/<sub>4</sub>. Rätt mager. I epigastriet en flathandstor, ojämn tumör. Den uppblåsta ventrikeln ligger nedanför resistensen och har curvatura major ett par tvärfinger ofvan symfysen. Ingen retention (efter lingon). Proffrukost: tac. = 50, + stark HCl. — <sup>7</sup>/<sub>6</sub>. Trots diet fortfarande smärtor, illamående och kräkningar och en viktförlust på 2 kg. till 50 kg.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* + *adherenslösning* <sup>9</sup>/<sub>5</sub> (d:r BAUER). En mycket stor tumör, som intar en stor del af ventrikeln, isynnerhet den närmast curvatura minor och pylorus liggande delen. Sammanväxningar med främre bukväggen. Ansvällda körtlar vid curvatura major. Adhrenserna lossas och en bakre gastroenterostomi anlägges. — *Förloppet* är afebrilt med p. pr.-läkning. Pat. har under konvalescensen somliga dagar en del ventrikelobehag: sura uppstötningar och ibland kräkningar; fått någon magsköljning. *Hemreser* med obehagen i aftagande <sup>28</sup>/<sub>5</sub> 1904.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande nov. 1908.* Har sedan varit tämligen arbetsför (inomhussysslor) men med nedsatt arbetsförmåga och tidvis ej känt sig frisk. Ej hållit diet; tidvis varit tämligen fri från ventrikelbesvär, men rätt ofta besvärats af magsyra, rapningar uppstötningar och tidvis af ej sällan påkommande kräkningar och afsevärda smärtor efter maten, aldrig så häftiga som före oper. Afföring oftast normal, trög ibland.

**Fall 285.** Fröken E. J., 22 år, n:r 251, 1905, *Jönköping.*

*Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes.* Klen under uppväxtåren. Under minst ett par år obehag och plågor efter måltiderna. Under sista året allt svårare smärtor nästan genast efter förtärd föda, hvilka icke brukat

upphöra förr än efter kräkning; någon gång mörkt blod i ringa mängd i det uppkräkta; långvarig förstoppning. Sista tiden smärtorna »outhärdliga». Inkommer  $\frac{4}{2}$ .

*Adherenslösning + gastroraf*  $\frac{16}{2}$  (d:r EURÉN). I närheten af cardia är serosan vid curvatura minor injicerad och rödbrunt färgad; bakåt är här ett ung. 2-kronestort parti sammanväxt med pancreas och oment. minus. Vid lossande af denna sammanväxning fås på bakre väggen af curvatura minor en lika stor defekt med skör rand. Invikning och suturering. — *Förloppet* var tillfredsställande under 10 dagar med temp. under 38 och puls under 96. Den 26 springa plötsligt temp. och puls upp till resp. 40,3 och 110; under de följande dagarna temp. och alltjämt stigande pulsfrekvens. *Mors*  $\frac{3}{3}$  1905.

*Obduktion*. Vid bukens öppnande påträffas en riklig mängd seropurulent vätska; infektionen utgången från en ung. 2-öresstor öppning å ventrikeln baksida nära curvatura minor, hvilken efter ventrikeln uppklippande befinnes belägen i omedelbar närhet till det vid operationen hop-syddasåret.

### Fall 286. Hustru N. P., 61 år, n:r 92, 1905, Kristianstad.

#### *Ulcus curvaturae minor. cum. perigastrit.*

*Anamnes*. Under uppväxtåren bleksot. Sedan 12 år dålig mage: ej tålt fet eller salt mat, kväljningar och kräkningar efter maten. Blodkräkning för  $1\frac{1}{2}$  år sedan och i oktober 04; vid båda dessa tillfällen äfven svart afföring. Sista tiden knappast tålt någon mat, afmagrat. Inkommer  $\frac{24}{1}$ . — *Status*  $\frac{28}{1}$ . Sängliggande. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 3 tvärfinger under nafveln. Proffrukost: tac. = 63, + fri HCl. — *Den*  $\frac{8}{3}$ . Under 6 veckors intern behandling har kroppsvikten hållit sig oförändrad omkring 40 kg., kräkningarna ej helt upphört; proffrukost: tac. = 46, + fri HCl.

*Excision af ulcus*  $\frac{9}{3}$  (d:r HEDLUND). Främre ventrikelväggen genom starka adherenser vidvuxen undre lefverytan. Vid dessas lossande fås en ärtstor defekt i ventrikelväggen, belägen strax framför lilla curvaturen, något till vänster om pylorus, omgifven af ett 2-kronestort, förtjockadt parti af ventrikelväggen. Medelst en elliptisk excision aflägsnas detta fibröst förtjockade parti med den centralt liggande perforationen; suturering. — Det exciderade partiet visar ett kraterformigt ulcus. — *Förlopp*. Lindrig temperatur under konvalescensen och svarta afföringar 9 à 10 dygn efter operationen samt någon obetydlig kräkning än senare, f. ö. tillfredsställande förlopp. *Pat. hemreser*  $\frac{14}{5}$  1905 med kroppsvikten 39 kg.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1908*. Var klen ett  $\frac{1}{2}$  år efter operationen, sedan frisk  $1\frac{1}{2}$  år, därefter sjuk i april 07 och nu i september—oktober 08 med magbesvär; arbetsförmågan emellanåt nedsatt. Haft dagliga kräkningar under de 2 ofvannämnda perioderna, f. ö. aldrig; då äfven huggande, stickande smärtor i maggropen. I allmänhet inga nämnvärda besvär, dock ej tålt »fet, salt eller sur mat», som vållat »värk, rapningar och gasbildningar». Afföring tidtals normal, tidtals trög. Kroppsvikt 46 kg.

### Fall 287. Hustru A. J., 36 år, n:r 463, 1905, Engelholm.

#### *Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes*. Sedan  $2\frac{1}{2}$  år magsymtom: nästan dagliga kräkningar efter maten, smärtor i maggropen; småningom nedsatt allmäntillstånd och afmagring. Var intagen härstädes 2 dagar i maj 05 (n:r 233): ventrikeln var sänkt och förstörd, rymde  $1\frac{3}{4}$  liter; ofvan och till vänster om nafveln en spansknötstor tumör; betydlig retention. Efter sjukhusvistelsen fortfarande kräkningar och smärtor. Inkommer  $\frac{6}{10}$ . — *Status*  $\frac{8}{10}$ . Kroppsvikt 40 kg. Tumören kännes som en tvärgående vulst, försvinner vid uppblåsning.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $\frac{10}{10}$  (d:r ADLERCREUTZ). Curvatura minor är hopdragen i längdriktning, hvaraf ventrikeln blifvit något vinkelböjd; talrika stråk mötas till en punkt å densamma nära cardia, hvarest ett ulcus med förtjockning af ventrikelväggen tydligen är beläget; pylorus är trång och vulstig. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos

göres. — *Förloppet* går normalt med p. pr.-läkning och frihet från besvären. Pat. *utskrifves* <sup>20</sup>/<sub>10</sub> 1905 symtomfri.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Har sedan känt sig frisk och fullt arbetsför (hushållsgöromål, mjölkning). Kunnat äta all slags mat och ej haft några som helst obehag från magen; normal afföring. Ökade i kroppsvikt 12 kg. på ett <sup>1</sup>/<sub>2</sub> år. Väger nu 52 kg. Genomgått partus. — *Åter intagen* <sup>20</sup>/<sub>6</sub> 1910 (n:r 448). Stora knölar i nafveltrakten. Ingen retention. — Vid *laparotomi* <sup>1</sup>/<sub>7</sub> påträffas inoperabel *ventrikelcancer*; *utskrifves* läkt <sup>15</sup>/<sub>7</sub> 1910.

### Fall 288. Sömmerska L. N., 57 år, n:r 948, 1905, Norrköping.

#### *Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan flera år tillbaka symtom af magsår. Upprepade gånger haematemesis. Inkommer <sup>30</sup>/<sub>10</sub>. — *Status* <sup>3</sup>/<sub>11</sub>. Mager och blek. Intensiv ömhet öfver epigastriet. Pat. kräker svarta massor. Proffrukost: tac. = 54, + HCl.

*Gastroenterostomia + enteroanastomos.* <sup>4</sup>/<sub>11</sub> (d:r v. UNGE). I bakre ventrikelväggen en barnhandstor blödande tumör (ulcustumör?); stora blodlefrar i ventrikeln. Gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Utskrifves* <sup>19</sup>/<sub>1</sub> 1906.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Pat. varit »bättre än före oper. dock ej fullt frisk: än bättre, än sänre» med arbetsförmågan ungefär densamma som förut (sömnad); tål nu maten bättre än förut utom »ärter och kål», håller ingen särskild diet; men tidvis haft »plågor, ej så svåra», »uppstötningar af beskt vatten» och andra ventrikelobehag; afföring alltid trög. »Lika mager som förr». Belåten? »Ja».

### Fall 289. Hustru A. N., 46 år, n:r 1152, 1905, Kristianstad.

#### *Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* V-para. För 7 å 8 år sedan började magsymtom: sura uppstötningar, sveda i maggropen och obstipation. Vårdades vid badort 2 somrar, förbättrades. För ett halfår sedan försämring med högradigare obehag och enstaka kräkningar. Under sista månaderna har öppningen någon gång varit svartfärgad; afmagrat och varit sängliggande sista månaden. Inkommer <sup>18</sup>/<sub>11</sub>. — *Status* <sup>20</sup>/<sub>11</sub>. Rätt mager. Smärtor och rapningar och ibland kräkning. Skvalpljud. Curvatura major når till nafvelplanet.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. + enteroanastomos.* <sup>27</sup>/<sub>11</sub> (d:r HEDLUND). På ventrikelns bakre vägg nära curvatura minor, närmre fundus än pylorus, palperas en välbegränsad, plattad, mer än valnötstor tumör. Bakre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* går normalt med p. pr.-läkning, och pat. *hemreser* <sup>10</sup>/<sub>12</sub> 1905 med kroppsvikten 43 kg.

*Efterförlopp.* *Visar sig* <sup>14</sup>/<sub>2</sub> 06. Sveda och »bränning» i maggropen; f. ö. godt tillstånd med 10 kg:s viktsökning. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Tillståndet jämt varit bättre, och pat. tidvis fri från ventrikelbesvär och tålt den mesta maten ganska bra; tidvis lindriga spänningar i magen och efter »opasslig» mat (»sur och fet mat») »jäsning och kräkningar»; dessa besvär äfven periodvis sista tiden. Afföring normal. Kroppsvikten hållit sig vid 52 kg. »Tacksam för operationen».

### Fall 290. Hemmansägare A. D., 45 år, n:r 3, 1906, Eksjö.

#### *Ulcus ventriculi praepyloric.*

*Anamnes.* Pat. har i 4 år lidit af periodvis påkommande magsymtom: smärtor i epigastriet och kräkningar; haft dessa besvär några veckor hvarje år, hvarefter han åter känt sig frisk. För 1 år sedan blodkräkning. Under sista 3 veckorna ånyo smärtor och kräkningar, som ibland varit gallfärgade. Inkommer <sup>4</sup>/<sub>1</sub>. — *Status* <sup>7</sup>/<sub>1</sub>. Ventrikeln dilaterad. Hyperaciditet.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>9</sup>/<sub>1</sub> (d:r BÄÄRNHJELM). Ventrikeln tämligen betydligt

dilaterad; curvatura minor ärrigt sammandragen. Genom ventrikelväggen kännes vid curvatura minor invid pylorus ett ungefär 1-krone-stort ulcus med upphöjd kant och därinvid ett liknande, något mindre. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* normalt. *Utskrifves* <sup>29</sup>/<sub>1</sub> 1906 symtomfri.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Har sedan oper. varit frisk och arbetsför (landtbrukare). Höll diet de första 3 månaderna; sedan ätit all slags mat. Frånsedt spänningar och lindriga obehag från maggropen (någon gång kräkning) under de första veckorna har han ej sedan haft några ventrikelsymtom. Normal afföring. Ökade i vikt efter oper. från 60 til 76 kg., väger nu 75 kg. »Fullt belåten och tacksam».

### Fall 291. Fröken M. S., 45 år, n:r 736, 1906, Malmö.

#### *Ulcus curvaturae minor. cum stenosis pylori.*

*Anamnes.* Bleksot under uppväxtåren med klen mage; har aldrig kunnat tåla fet eller salt mat. För 8 år sedan en ymnig magblödning. Sedan tämligen kry, tills för ung. 1 år sedan, då besvärande ventrikelobehag uppträdde: i december 04 smärtor och kräkningar med 2 veckors sängläge. Sedan augusti 05 åter tilltagande besvär med smärtor och kräkningar. Intogs <sup>12</sup>/<sub>11</sub>: kroppsvikt 55 kg.; ömhet i epigastriet; förbättrades under dietetisk behandling och utskrefs efter 1 månad med kroppsvikt 58 kg. I februari 06 började ånyo smärtorna och kräkningarna, som trots behandling i hemmet tilltogo. Inkommer åter <sup>3</sup>/<sub>5</sub>. — *Status* <sup>5</sup>/<sub>5</sub>. Blek och medtagen; haemoglobin = 45 0/0. Kroppsvikt 56 kg. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 88, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>8</sup>/<sub>5</sub> (d:r BAUER). I curvatura minor nära cardia en mandarinstor resistens med en nafvelformig indragning i midten och förtjockad serosa; pylorus genomsläpper endast fingertoppen (pylorospasm). Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Narkosförlamning i högra armen. Läkning p. pr.; har under konvalescensen något smärtor; förbättras. *Utskrifves* <sup>7</sup>/<sub>6</sub> 1906 med kroppsvikten 56 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Var första året ofta dålig med magsyra, halsbränna och kräkningar, t. o. m. sängliggande flera gånger, en gång under 1 månads tid; periodvis ha äfven rätt häftiga, utstrålade smärtor uppträdt. Sista året mycket bättre: föga smärtor, tålt maten och ökat i hull. Kroppsvikt 64 kg. »Frisk och kry; ämnar gifta mig till våren».

### Fall 292. Fröken S. S., 39 år, n:r 819, 1906, Lund.

#### *Ulcus ventriculi cum perigastrit.*

*Anamnes.* Från 18 års åldern under flera år bleksot: hade då af och till kräkningar. För 18 år sedan smärtor och kräkningar med 3 veckors sängläge. Under de följande 11 åren hade pat. af och till under dagar eller veckor måttliga ventrikelbesvär. År 1899 plötsligt en dag flera blodkräkningar; svimningskänsla; mörk afföring de följande dagarna; sängläge 3 veckor. De följande 5 åren alldeles besvärsfri. På våren 05 åter en period med kvaljningar och sura uppstötningar. I augusti 05 plötsligt våldsamma smärtor i maggropen; låg flera dagar illa sjuk (perforation?) med sedan sängläge 6 veckor. Sedan dess gått och haft smärtor och obehag från maggropen trots sträng diet; ej kräkningar. Inkommer <sup>22</sup>/<sub>5</sub>. — *Status* <sup>24</sup>/<sub>5</sub>. Rätt godt allmäntillstånd. Ingen resistens. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 75, + fri HCl.

*Adherenslösning* <sup>25</sup>/<sub>5</sub> (prof. BORELIUS). Ventrikeln och främre lefverranden utbreddt sammanvuxna med hvarandra och främre bukväggen. Lefver och ventrikel frigöras fullständigt. Ingenstädes kan något ulcus palperas; pylorus utan anmärkning. — *Förloppet* går normalt med p. pr.-läkning; känner dock efter en vecka ibland håll-liknande smärtor i maggropen, som dock förbättras till *hemresan* <sup>10</sup>/<sub>6</sub> 1906.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Har sedan nästan jämt känt sig frisk och varit fullt arbetsför (kontorsgöromål). Hållit i någon mån diet: ej förtärt rå frukt, bär, sura och rökta saker, hvilka vållat någon ömhet och något magsyra; äter f. ö. den mesta mat utan några som helst obehag; känner intet af de gamla smärtorna; normal afföring. Ökade 6 kg. efter oper.

**Fall 293.** Torpare G. A., 60 år, n:r 305, 1906, *Eksjö*.*Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* Vårdades  $4/10$ — $29/10$  1904 (n:r 511) å lasarettet: ingen retention; proffrukost: tac. = 50, + fri HCl; kroppsvikt 55 kg. Sedan utskrifningen nästan ständigt haft smärtor i epigastriet, obehag efter maten, sura uppstötningar och undantagsvis kräkningar. Mått bäst, då han ätit så litet som möjligt. Inkommer  $11/6$ . — *Status*  $13/6$ . Tämliken mager. Ömmar midt i epigastriet. Den uppblåsta ventrikeln visar dilatation. Betydande retention. Proffrukost: tac. = 50, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $14/6$  (d:r BÄÄRNHJELM). Ventrikeln ej höggradigt dilaterad. Omentum minus och curvatura minor retraherade, så att ventrikeln har ett tobakspungliknande utseende med pylorus och cardia fixerade nära intill hvarandra. Ett vid gastroenterostomin infördt finger känner pylorus genomsläppa fingertoppen och i curvatura minor ett kraterformigt ulcus med vallformig rand. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* reaktionsfritt med läkning p. pr.; dock senare ligaturvandring i buksåret. Ej en enda kräkning. *Utskrifves*  $23/7$  1906 symptomfri.

*Efterförlopp.* *Visar sig dec. 1906.* Fullt frisk och arbetsför. — *Brefmeddelande nov. 09.* Arbetsförmågan (jordbruksarbete) har varit nedsatt på grund af »matthet och värk i rygg och länder». Haft god aptit och tålt maten mycket bättre än före oper. dock ej tålt »potatis, fläsk, bönor» m. m., som vållat illamående och kvaljningar; känt likartade obehag äfven efter ansträngningar; sista halfåret nästan alldeles besvärsfri. Afföringen har varit något trög. Ökade 6 à 7 kg. under de första 3 månaderna, väger nu 56 kg. »Tacksam och fullt belåten».

**Fall 294.** Pigan A. J., 28 år, n:r 699, 1906, *Växiö*.*Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes.* Dålig mage i många år. För flera år sedan en riklig, alldeles svart kräkning; äfven afföringen då mörkfärgad. Sista 1 à 2 månaderna betydlig försämring: sura uppstötningar, dagliga kräkningar både efter maten och dessemellan, höggradig obstipation, afmaging. Inga mensers sista halfåret. Inkommer den  $9/7$ . — *Status*  $24/7$ . Mycket blek och medtagen, kroppsvikt 52 kg. Otydlig resistens i epigastriet; stark ömhet därstädes. Ständiga smärtor under vänstra reftbensranden. Den uppblåsta ventrikelns nedre gräns går något nedom nafveln. Betydlig retention; röda blodkroppar i det upphämtade ventrikelinnehållet. Proffrukost: tac. = 30, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $26/7$  (d:r TENGWALL). Ventrikeln något dilaterad med pylorus dragen uppåt cardia. I curvatura minor vid pylorus en hönsäggstor resistens, adherent till vänstra lefverloben och pancreas. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går med p. pr. läkning. Svartfärgad afföring under mer än första veckan, först den  $9/8$  med normal färg. Kroppsvikt  $8/8$  50 kg. *Utskrifves*  $12/9$  1906; haemoglobin då = 75 %.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $1/12$  06. Haemoglobin 90 %; kroppsvikt 74 kg. Tål all slags mat och känner aldrig obehag från magen. — *Brefmeddelande dec. 1909.* Jämt fullkomligt frisk och arbetsför (jordbruksarbete). Aldrig magobehag af något slag; normal afföring. Kroppsvikt 75 kg. »Mycket belåten och tacksam».

**Fall 295.** Hustru P. B., 65 år, n:r 1489, 1906, *Lund*.*Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* VI-para. För 4 år sedan utan föregående digestionssymtom blodkräkning under ett par dagar jämte svartfärgning af feces; sängläge 1 vecka, hvarefter hon åter kände sig kry. Sedan inga som helst ventrikelsymtom, förrän för 6 veckor sedan, då hon började besväras af värk och ibland ganska svåra plågor i magen efter maten, sura uppstötningar, någon gång kräkning; dessutom har afföringen ett par gånger varit svartfärgad. Betydlig afmaging. Vid undersökning af läkare  $8/10$ : curvatura major 2 tvärfinger under nafveln; stark retention. Inkommer  $10/10$ .

— *Status* <sup>11</sup>/<sub>10</sub>. Blek. Spår alb. i urinen. Ventrikeln aftecknar sig med curvatura major 3 tvärfinger under nafveln. Afsevärd retention. Proffrukost: tac. = 45, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>13</sup>/<sub>10</sub> (författaren). Intimt sammanhängande med curvatura minor känner man i lig. hepatogastricum invid cardiadelen en nära äggstor, knölig tumör. Ventrikeln dilaterad. Pylorus kännes normal. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* P. pr.-läkning. Under de 2 första veckorna efter oper. alldeles svarta afföringar; inga anämiska symtom; konvalescensen f. ö. i allo normal; tål maten bra; inga ventrikelobehag. *Hemreser* <sup>6</sup>/<sub>11</sub> 1906.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Sedan varit jämt frisk och arbetsför (hushållsbestyr). Äter all slags mat utan någon som helst olägenhet; aldrig några ventrikelobehag; normal afföring. »Belåten och tacksam.»

### Fall 296. Hustrun A. M., 54 år, n:r 925, 1906, Växiö.

#### *Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes.* Sedan flera år dålig mage: smärtor i maggropen, ej tålt viss mat. Sista månaden kräkningar, som kommit ungefär en timme efter maten, oberoende af dess art, och varit betydligt voluminösa; ömhet under vänstra refbensranden; trög afföring; afmagring. Inkommer <sup>22</sup>/<sub>9</sub>. — *Status i sept.* Kroppsvikt 43 kg. Under vänstra refbensranden en diffust begränsad, ömmande resistens. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 3 tvärfinger under nafveln. Ingen retention. Prof-frukost håller något blod: tac. = 65, + fri HCl; har haft ett par kaffesumpliknande kräkningar; äfven afföringen var svartfärgad ett par dagar. — *Den* <sup>12</sup>/<sub>10</sub> är kroppsvikten 40,5 kg.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>13</sup>/<sub>10</sub> (d:r TENGWALL). Ungefär 5 cm. från pylorus kännes i curvatura minor och å bakre väggen ett djupt kraterformigt ulcus med den adherenta pancreas till botten; pylorus starkt kontraherad. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är godt med p. pr.-läkning, frihet från magbesvär och förbättradt allmäntillstånd; kroppsvikten ökade 5 kg. under 6 veckor. Proffrukost var gallfärgad, — fri HCl. *Utskrifves* <sup>24</sup>/<sub>11</sub> 1906.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Sedan känt sig mycket bra och varit fullt arbetsför (hushållsarbete). Förtärt utan olägenhet all slags mat; aldrig ventrikelobehag; normal afföring.

### Fall 297. Hemmanägare K. N., 58 år, n:r 612, 1906, Eksjö.

#### *Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* Dålig mage sedan ungdomen. De sista 10 åren svåra magsymtom med smärtor och kräkningar, ofta voluminösa, ett par gånger med blod. Sista tiden betydlig afmagring. Inkommer <sup>22</sup>/<sub>11</sub>. — *Status* <sup>25</sup>/<sub>11</sub>. Den uppblåsta ventrikelns nedre gräns går nedom nafveln. Prof-frukost: tac. = 60, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>29</sup>/<sub>11</sub> (d:r BÄÄRNHJELM). Curvatura minor ärrigt hopdragen och förtjockad med några förstörade lymfkörtlar; genom denna ärrsammandragning är ventrikeln tobakspungliknande utan tydlig stenosis i pylorus. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är första veckan tämligen normalt; därefter gallfärgade kräkningar, som envist fortforo under några dagar; med magsköljning upphämtades dagligen under en vecka gallfärgadt ventrikelinnehåll; man var betänkt på en ny laparotomi, då kräkningarna den <sup>9</sup>/<sub>12</sub> upphörde, och tillståndet började bli bättre. Sedan förbättrades tillståndet raskt. Buksåret, som skenbart läkts p. pr., visade senare en lindrig suppuration. Tilltar i hull och krafter och *utskrifves* <sup>18</sup>/<sub>1</sub> 1907.

*Efterförlopp.* *Åter intagen* <sup>2</sup>/<sub>8</sub> 1909 (n:r 466). Kände sig under 2 år efter operationen frisk. Sedan 1909 års början ha krafterna småningom aftagit, pat. blifvit blek och mager med på sista tiden svullnad i buk och ben. Är nu afmagrad med stor utbredd resistens i epigastriet; blodfärgadt sköljvatten vid magsköljning; proffrukost: tac. = 20, — HCl. Tydligt inoperabel *cancer*. Hemskrifves <sup>10</sup>/<sub>8</sub> och *afled* senare i hemmet <sup>19</sup>/<sub>9</sub> 1909.



**Fall 298.** Hushållerska V. B., 57 år, n:r 9, 1907, Eksjö.*Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* I flera år lidit af magsymtom, tydande på pylorusstenos: smärtor i epigastriet, tidvis kräkningar, äfven blodkräkningar. Behandlad af läkare flerfaldiga gånger utan afsevärd effekt. Inkommer  $\frac{5}{1}$ . — *Status.*  $\frac{8}{1}$ . Mager och blek. Ständiga smärtor i epigastriet. Ventrikeln dilaterad. Proffrukost: tac. = 50, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{9}{1}$  (d:r BÄÄRNHELM). Ventrikeln tobakspungliknande hopdragen i curvatura minor. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Under första tiden gallfärgade kräkningar, sedan inga. Läktes p. pr. men efter ett par veckor ligaturvandring i bukåret. *Utskrefs*  $\frac{9}{3}$  1907 läkt, fri från alla magsymtom med allmäntillståndet högst betydligt förbättradt.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Har efter oper. känt sig ganska frisk och varit fullt arbetsför (hushållerska). Har ibland besvärats af spänningar i maggropen, ihållande rapningar, uppstötningar och någon gång kräkning, mest första tiden efter oper.; håller just ingen diet, tål dåligt »ärter, kål och sill». Trög afföring. »Belåten och tacksam».

**Fall 299.** Änkan I. H., 48 år, n:r 58, 1907, Karlshamn.*Ulcus ventriculi cum perigastrit.*

*Anamnes.* Vårdades här för magsår år 87. Sedan dess dålig mage och har måst vara ytterst försiktig med dieten; minst en gång hvart halfår tydliga ulcussymtom med blodiga afföringar. Sista halfåret svåra magplågor, nästan ej kunnat förtära något; blod jämt och ständigt i afföringen. Inkommer  $\frac{2}{1}$ . — *Status i jan.* Betydligt nedkommen. Svåra buksmärter, såväl i förbindelse med som oberoende af måltiderna. Ventrikelns nedre gräns tyckes gå nära symfyssen. Proffrukost: tac. = 70.

*Adherenslösning + gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{6}{3}$  (d:r LÖNNBERG). Ventrikeln i stor utsträckning fast adherent till vänstra leverloben, mjälten, colon transvers. och oment. Pylorus, som är uppdragen mot levern, kännes betydligt förtjockad; vid palpation af ventrikeln kännes ett stort kraterformigt ulcus, som sänker sig in i leversubstansen; svällda omentalkörtlar. En del adherenser lösas och en bakre gastroenterostomi göres. — *Utskrifves*  $\frac{10}{6}$  1907.

*Efterförlopp*  $\frac{28}{10}$  07. Ganska kry och tämligen arbetsför; emellanåt uppstötningar. — *Brefmeddelande nov. 1909.* Under närmaste tiden var patienten »rätt så duktig», sedan mer och mer försämrad, värst sista tiden: spänningar och värk i maggropen efter maten, kvaljningar, rapningar (aldrig kräkning); afföringen förut normal, senare tiden trög; obehagen sista tiden höggradiga; plågorna t. o. m. tvingat till sängläge.

**Fall 300.** Hushållerska E. P., 56 år, n:r 177, 1907, Malmö.*Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* Någon gång tidigare besvärats af sura uppstötningar, nedsatt aptit och obstipation. Då dessa besvär tilltogo, inkom pat.  $\frac{21}{1}$  07 (n:r 39): ingen retention; curvatura major 3 tvärfinger ofvan symfyssen; proffrukost: tac. = 80; kroppsvikt = 48 kg.; öfverflyttades  $\frac{29}{1}$  till medicinska afd. och vårdades där under nära 2 månader: vid upprepade undersökningar ingen retention; curvatura major 4 tvärfinger under nafveln; proffrukost: tac. = 80; klagar fortfarande öfver aptitlöshet, smärtor i maggropen och har ibland sura uppstötningar och kräkningar, samt afmagrar till 45 kg. Öfverflyttas åter till kirurg. afd.  $\frac{18}{3}$

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{19}{3}$  (d:r BAUER). Ung. 5 cm. till vänster om pylorus ridande å curvatura minor en ung. tumändstor förhårdnad; motsvarande denna en insnörning å ventrikeln, beroende på ärrig sammandragning (antydning till timglasmage); ansvällda körtlar. Ventrikeln sänkt. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr.; rapningar och sura uppstötningar ibland första tiden, sedan försvinna dessa, aptiten bättras, pat. känner sig kryare, och kroppsvikten ökas 5 kg. under 6 veckor. *Hemreser*  $\frac{2}{3}$  1907.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande juli 1909.* Det första  $\frac{1}{2}$ -året tämligen frisk, sedan dess sjuk jämt tills våren 09 med spänningar i magen, illamående, ofta kräkningar, matthet, kraftlöshet, oregelbunden och hård afföring; sista månaderna bättre, men föga arbetsför.

**Fall 301.** Nattvakt S. W., 53 år, n:r 185, 1907, *Karlshamn.*

*Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* Sedan 3 år tidvis ventrikelsymtom: smärtor efter maten. Sedan sept. 06 dessutom halsbränna och starkt surt smakande kräkningar af ibland stora kvantiteter. Vårdad  $\frac{15}{2}$ — $\frac{2}{3}$  1907 å lasarett för magsår. Betydlig afmaging. Inkommer åter  $\frac{12}{2}$ . — *Status i mars.* Kroppsvikt 56 kg. Ventrikels nedre gräns ligger ofvan nafveln. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 60, fri HCl = 45. Profmiddag ger tac = 125.

*Resectio ventriculi (Billroth II)*  $\frac{26}{3}$  (d:r LÖNNBERG). Curvatura minor är till största delen upptagen af en hård, ojämn tumör; äldre och färskare adherenser till colon och oment; genom skrumpning af omentum minus är ventrikeln till stor del och särskildt pylorus uppdragen bakom lefvern. Resektion af pylorusdelen tillika med tumören. — *Förloppet* är reaktionsfritt med temp. till högst 37,9. Kroppsvikten ökas från 53 till 55 kg. *Hemreser*  $\frac{23}{4}$  1907.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande nov. 1909.* Fullt frisk och arbetsför (trädgårdsarbete). Har tålt äta all mat och fränsedt helt obetydliga obehag den första tiden inga som helst digestionsbesvär; normal afföring. Kroppsvikt 65 kg. »Mycket belåten».

**Fall 302.** Skräddare M. H., 50 år, n:r 965, 1907, *Lund.*

*Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* Ända sedan uppväxtåren tidvis sura uppstötningar. För 7 år sedan under  $\frac{1}{2}$  års tid mera besvärande ventrikelsymtom: halsbränna, uppstötningar och kräkningar, oregelbunden afföring. Under de sista 6 åren ej tålt stark mat, periodvis haft värk och uppstötningar samt kräkningar, som ofta kommit om nätterna, oberoende af måltiderna. I februari 07 försämring och i april betydliga smärtor och kräkningar hvarje dygn. Intagen på lasarettet  $\frac{21}{4}$ — $\frac{28}{4}$ : den uppblåsta ventrikeln gick till nafvelplanet; afsevärd retention; proffrukost: tac. = 71, + fri HCl. Efter hemkomsten ha smärtorna och kräkningarna fortsatt, värst på nätterna; vid ett tillfälle en mycket ymnig blodkräkning. Inkommer åter  $\frac{25}{5}$ .

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{27}{5}$  (prof. BORELIUS). Ventrikeln stor och slapp. På curvatura minor, närmast pylorus, ett större infiltrat med stråligt ärr på utsidan och palpabel, kraterformig, fingertoppstor fördjupning på insidan; invid dess uppdrifna rand kännes pylorus af normal vidd; infiltratet fixerat bakåt; förstörade körtlar. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och normal konvalescens utan kräkningar eller afsevärda besvär. *Hemreser*  $\frac{12}{6}$  1907; kroppsvikt 52 kg.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande dec. 1908.* Jämt känt sig frisk och fullt arbetsför (skräddare); kunnat äta all slags mat utan några som helst ventriklobehag; normal afföring. Kroppsvikt 63 kg. — *Undersökt*  $\frac{28}{5}$  1910. Fortfarande alldeles frisk och kry; äter hvad som helst och har aldrig obehag från magen. — Måttligt hull, kroppsvikt 63 kg. Vid palpation af buken intet abnormt.

*Röntgenundersökning*  $\frac{28}{5}$  1910 (af d:r EDLING och författaren). Redan af vismutuppslamningen tycktes en del omedelbart passera ned genom gastroenterostomin och ge ett par rätt svaga tarmskuggor långt ned i buken (sjelfva passagen genom gastroenterostomin kunde ej iakttagas). Om ventrikels form och läge (med nedre randen 3 tvärfinger under nafvelplanet) upplyser i någon mån fig. 1. Under måltiden sågos tydligt flera vismutklumpar passera genom pylorus (strax ofvan och till höger om nafveln) ned i duodenum. Efter måltiden visade ventrikeln endast obetydlig peristaltik och inga typiska antrumkontraktioner; någon fortsatt passage genom pylorus iaktogs icke med säkerhet. Gastroenterostomin syntes aldrig som någon tydlig längre tarmskugga, men var belägen under nafveln (foto, tagen 5 min. efter måltiden, visade att den högra nedre randdelen af ventrikelskuggan var gastroenterostomislyngan); vid de senare genomlysningarna kunde

man vid stark afbländning direkt iakttaga små vismutklumpars passage genom gastroenterostomin. Ventrikelns tömning gick temligen raskt 1:sta halftimman (fig. 2), sedan långsammare (fig. 3—5): efter 2  $\frac{3}{4}$  tim. höll den ännu en helt liten återstod.

**Fall 303.** Hustru B. O., 46 år, n:r 624, 1907, Växiö.

*Ulcus ventriculi cum perigastrit.*

*Anamnes.* Sedan 2—3 år värk i maggropen och ofta upprepade kräkningar, hvilka konnit mestadels oberoende af maten. Sista tiden sträng diet, dock kräkningar; efter »starkare mat» svåra smärtor; betydlig afmagring (från 67 kg. för 3 år sedan till 40 kg.). Inkommer  $\frac{5}{6}$ . — *Status*  $\frac{15}{6}$ . Mycket mager och klen. Starka smärtor i maggropen; ömhet därstädes. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major i nafvelplanet. Ingen retention. Proffrukost: tac. = resp. 60 och 61, + fri HCl. Smärtorna ha under 2 veckors behandling med diet och magsköljningar ej förbättrats.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{18}{6}$  (d:r TENGWALL). På ventrikelns framsida, nära pylorus och curvatura minor, ett mindre ärr efter ulcus. Bakre väggen på ett nära flathandstort område adherent till den indurerade pancreas; på ett ställe kommer en fingertopp in i en kraterformig fördjupning i pancreas. Främre ventrikelyggen adherent till vänstra lefverloben. Bakre gastroenterostomi göres. -- *Förloppet* kompliceras af en lindrig suppuration i bukärret, som något fördröjde läkningen. Smärtorna i magen försvunno alldeles och kroppsvikten ökade 6 kg. under en månad (46 kg). *Utskrifves*  $\frac{17}{7}$  1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Varit i stort sedt tämligen frisk och arbetsfö (hushållsgöromål); dock ej tålt ansträngande arbete, som vållat illamående. Har »någorlunda tålt den mesta maten, ej salt mat». Efter sådan mat eller än mera efter strängt arbete fått sveda i maggropen, illamående och någon enstaka gång kräkning; normal afföring. Kroppsvikten ökade afsevärdt, är nu 55 kg.

**Fall 304.** Handelsbiträde G. A. P., 21 år, n:r 314, 1907, Engelholm.

*Ulcus ventriculi cum perigastrit.*

*Anamnes.* Under sista året ventrikelsymtom: sura uppstötningar och isynnerhet smärtor, dels efter maten, dels och än mera vid hunger. Trög afföring. Inkommer  $\frac{21}{6}$ . — *Status*  $\frac{30}{6}$ . Någon retention. Vid en magsköljning blodtillblandning till sköljvattnet.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{21}{6}$  (d:r ADLERCREUTZ). Adherenser mellan oment och gallblåsa; lösas. Pylorus är möjligen något trång; ventrikelns baksida adherent till pancreas (ulcus här?). Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är reaktionsfritt; på 2:dre och 3:dje dagarna magsköljning och upphämtning af en ringa mängd gallfärgadt ventrikelinnehåll; sedan småningom förbättring med frihet från de gamla smärtorna. *Utskrifves*  $\frac{22}{7}$  1907.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $\frac{13}{6}$  1908. Efter oper. alltjämt tidvis smärtor och sura uppstötningar, som sista tiden tilltagit; fortfarande trög afföring. Vid magsköljning i dag färskt blod. — *Brefmeddelande nov. 1909.* Var första året efter oper. ej nämnvärdt förbättrad: hade smärtor efter maten, ett par gånger kräkningar och var dåligt arbetsfö. Sista  $\frac{1}{2}$ -året ganska kry och arbetsfö och tidvis alldeles besvärsfri. Håller fortfarande diet; tål ej kaffe, fet mat eller starkt kryddad mat; då värk i maggropen. Kroppsvikt ökade de första månaderna 10 kg., är nu 65 kg. — *Undersökt*  $\frac{31}{6}$  1910. Sista  $\frac{1}{2}$ -året alldeles frisk; äter nästan hvad som helst; känner endast efter riktigt stark mat någon gång illamående; normal afföring. Kroppsvikt 66,5 kg. Ingen retention. Proffrukosten har mycket liten fast rest, är tydligt gallfärgad med tac. = 12, ingen fri HCl.

*Röntgenundersökning*  $\frac{31}{6}$  1910 (af d:r EDLING och författaren). Ventrikelns form (med egendomlig tudelning af dess skuggbilds högra änddel) och läge (med nedre randen i nafvelplanet) synas å fig. 1. Rätt liflig peristaltik med antrumperistaltik å ventrikelskuggans nedre utlöpare å höger. Vismutpassage genom pylorus otvifvelaktig. Någon gastroenterostomislynga eller passage genom gastroenterostomi kunde ej iakttagas. Redan några min. efter måltiden funnos talrika och rätt täta tarmskuggor långt ned i buken och efter 25 min. (fig. 2, som ännu visar ven-

trikelskuggans tuklyfning åt höger) var ventrikeln nästan tom (denna raska tömning liksom prof-frukostens gallfärg tyder dock med bestämdhet på en funktionerande gastroenterostomi). För att om möjligt få mera klarhet, gafs pat. efter 40 min. en ny half portion vismutgröt (med 20 gr. vismut). Under denna måltid sågos tydligt upprepade vismutklumpar gå genom pylorus ned i duodenum samt passera från höger till vänster och delvis fylla ut en tarmslynga mot ventrikelskuggans nedre del (den tillförande gastroenterostomislyngan?). Icke heller nu kunde någon gastroenterostomi direkt ses och äfven nu tömde ventrikeln raskt hufvuddelen af sitt innehåll (fig. 3—4); en obetydlig rest fanns kvar i ventrikeln ännu 3 tim. efter sista måltiden (fig. 5).

**Fall 305.** Hustru S. J., 34 år, n:r 1116, 1907, Lund.

*Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit suppurativ.*

*Anamnes.* För 6 år sedan skött för magsår med 3 veckors sängläge. Sedan dess ständigt haft ventrikelsymtom: stickande och svidande smärtor i maggropen, isynnerhet vid rörelser eller efter stark mat; tidvis kräkningar; iakttog vid kräkning för ett  $\frac{1}{2}$  år sedan rester af flera dagar förut förtärd mat. En dag i midten af maj öfverfölls hon plötsligt af häftiga smärtor i epigastriet, som fortsatte ett par timmar; kände sig sjuk och dålig. Sedan ständigt känt ömhet i epigastriet och upptäckte där för ett par veckor sedan en knuta. Ventrikelbesvären sista månaden f. ö. varit lindrigare. Betydlig afmagring sista  $\frac{1}{2}$ -året. Inkommer  $\frac{19}{6}$ . — *Status*  $\frac{19}{6}$ . Betydligt mager och blek. Systoliskt blåsljud öfver hjärtat. I epigastriet en nära barnhufvudstor, tämligen fast, oöm — utom på ett litet område nedtill, där den ömmar — resistens, som sträcker sig ned till 3 tvärfinger ofvan nafveln. — Den  $\frac{24}{6}$ . Subfebril: kvällstemp. 37,8—38,4. Proffrukost: tac. = 54, + fri HCl. Resistensen håller sig oförändrad.

*Gastroenterostomia retrocolic. anter.*  $\frac{26}{6}$  (prof. BORELIUS). Snitt nedanför tumören, som finnes motsvaras af en utbredd, svålig perigastrit mellan främre ventrikelytan och bukväggen; nedom adherenserna en 4 à 5 cm. bred brygga fri ventrikelvägg; genom lig. gastrocolicum framdrages tunntarmslyngan och göres en främre gastroenterostomi. Då ventrikeln var öppen, kände ett infördt finger å v. delen af curvatura minor ett djupt kraterformigt ulcus. — *Förlopp.* Temp. högst 37,6 och pulsfrekvensen högst 80; kräkning operationsdagen, och sedan dagligen haft 1 à 3 stora kräkningar, från den 28 af gallfärgadt utseende; upprepade magsköljningar endast gifvit tillfällig lättnad. Inga peritonitsymtom, men krafterna tackla af, hvadan på diagnosen circulus vitiosus göres relaparotomi.

*Enteroanastomos*  $\frac{29}{6}$ . Den utspända (handledstjocka) tillförande slyngan och den sammanfallna afförande förenas med en anastomos. Ingen upptäckbar orsak till circulus vitiosus. — *Förlopp.* Frånsedt en liten kräkning dagen efter, sedan inga kräkningar; känner sig bättre och intar utan olägenhet flytande kost. Resistensens mest prominenta del har blifvit tydligt fluktuerande och den täckande huden rodnad; den  $\frac{3}{7}$  perforerar perigastrit-abscessen själf och tömmer i en glugg ofvan laparotomisåret ett  $\frac{1}{2}$  dricksglas var. Sedan normal konvalescens med i hufvudsak p. pr. läkning (obs! trots den ständiga varsekretionen från perigastrit-abscessen); krafter och aptit förbättras, och pat. känner sig synnerligen kry, *Hemreser*  $\frac{10}{8}$  1907 med både operationssår och perigastritgluggen läkta. Kroppsvikt 50 kg.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $\frac{12}{10}$  07. Alldeles kry och äter utan någon som helst olägenhet tämligen fri kost. Kroppsvikt 58 kg. — *Brefmeddelande nov. 1908.* Allt jämt känt sig frisk, endast efter »smord eller hårdsmält mat» haft sura uppstötningar och någon gång kräkning; f. ö. inga som helst ventrikelobehag; normal afföring. Varit i fullt arbete (kvinligt jordbruksarbete). Väntar snart partus. — *Meddelande* af behandlande läkare. Hade sista veckan före partus dagliga, ostillbara kräkningar af oförklarlig orsak; partus  $\frac{4}{1}$  09 med högst betydlig blödning; låg därefter höggradigt anämisk, men fri från kräkningar. *Afted*  $\frac{7}{1}$  1909.

**Fall. 306.** Landtbrukare J. L., 59 år, n:r 369, 1907, Engelholm.

*Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes.* För 2 år sedan ventrikelbesvär: värk och sveda i maggropen; förbättrades efter medikamentös behandling för lång tid. Sedan mars 07 åter smärtor, ibland före ibland efter maten,

sura uppstötningar, mycket trög afföring, (inga kräkningar). Inkommer  $^{12}/_6$ . — *Status*  $^{2}/_7$ . Kropps vikten har från inkomsten på 3 veckor ökat 6 kg. (från 56 till 62 kg.) Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major en tvärfinger ofvan naveln. Ventrikeln rymmer vid undersökning resp. 1800 och 1500 kbcm. Vid 2 undersökningar en liten retention. Proffrukost: positiv fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $^{8}/_7$  (d:r ADLERCREUTZ). Gallblåsan adherent till colon och duodenum; löses. I curvatura minor kännes ett ganska stort sår. Talrika adherenser till mesocolon transvers., hvilka lösas. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* kompliceras af en besvärande hosta, går för öfrigt klart, tills suturerna togos efter en vecka, då buksåret sprack upp; suturerades ånyo, hvarefter normal konvalescens. *Utskrifves*  $^{19}/_8$  1907 symtomfri.

**Efterförlopp.** *Visar sig*  $^{18}/_{11}$  07. Mår bra, kan äta hvad som helst; ligaturvandring i buksåret. — *Åter intagen å lasarettet*  $^{17}/_8$  1908 (n:r 170). Sedan nyåret smärtor till vänster om naveln, hvilka tilltagit; f. ö. haft god aptit, varit kry och arbetsför. Ömmar å ett litet område till vänster om naveln. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 13. Pat. önskar få hjälp för smärtorna.

*Adherenslösning*  $^{28}/_8$  08 (d:r ADLERCREUTZ). Oment, ventrikeln, colon, levern mer eller mindre adherenta till främre bukväggen; vidare intima adherenser mellan ventrikeln och levern och oment. Lösning af dessa sammanväxningar i stor utsträckning, hvilket ingrepp var synnerligen besvärligt. — Ganska kry på em, och förnatten; följande morgon temp. 39 och dålig puls; *pat. afled* helt plötsligt kl. 8 fm.  $^{24}/_8$  1908.

*Obduktion.* I buken en del, ej mycket blod. En börjande peritonit med injektion och obetydliga beläggningar i epigastrium och å tunntarmar. Ventrikeln är mycket utspänd; ulcus ligger i curvatura minor, 2 cm. från cardia, 11 cm. från pylorus; gastroenterostomiöppningen genomsläpper 3 finger.

### Fall 307. F. d. landtbrukare G. N., 57 år, n:r 441, 1907, Engelholm.

#### *Ulcus curvaturae minor cum perigastrit.*

*Anamnes.* Började få magbesvär för 25 år sedan: magsyra, sura uppstötningar, rapningar, trög afföring, ibland svåra, utstrålade smärtor i maggropen. De sista 7 åren tidvis kräkningar. År 1900 en voluminös magblödning med uppkräkning af ung. 1 liter blod; några gånger sedan dess blod i afföringen; i januari detta år åter voluminös blodkräkning. Sista  $^{1}/_2$ -året ha kräkningarna tilltagit, och pat. varit mest sängliggande. Inkommer  $^{11}/_7$ . — *Status*  $^{15}/_7$ . Blek. Ventrikeln rymmer mera än  $1\frac{1}{2}$  liter, når något nedom naveln. Betydlig retention; kaffesumpliknande massor. Proffrukost: + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $^{18}/_7$  1907 (d:r ADLERCREUTZ). I curvatura minor ett större sår med svålig, ärrig ongifning, sträckande sig ned på ventrikelns fram- och baksida. Hinnliknande stråk mellan gallblåsa och pylorus; ventrikelns bakre yta adherent till pancreas. Pylorus tyckes normal. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är reaktionsfritt och normalt med fortskridande förbättring; tål maten bra. *Utskrifves*  $^{11}/_8$  1907.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande nov.* 1909. Sedan varit frisk i sin mage, dock ej fullt arbetsför (lider af trötthet och svår hosta). Tålt all slags mat, aldrig haft kräkning eller andra obehag från magen; daglig, normal afföring. Ökade i vikt första  $^{1}/_2$ -året. »Mycket belåten.»

### Fall 308. Arbetare C. A. P., 50 år, n:r 20, 1908, Vadstena.

#### *Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes.* Under flera decennier dyspeptiska besvär: smärtor efter måltiderna och kräkningar. Blodkräkning i december 07. Nu häftiga insjukningssymtom, nästan som af perforation. Inkommer  $^{10}/_{12}$  07. — *Status jan.* 08. Sängliggande. Svåra smärtor, ofta kräkningar efter maten. Ingen retention. Hyperaciditet.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $^{11}/_1$  (d:r TÖRNQVIST). Måttlig dilatation och muskulär hypertrofi af ventrikeln. I curvatura minor en mot pylorus sig sträckande hönsäggstor tumör, fixerad

bakåt till pancreas; perigastritiska förändringar. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Läkning p. pr. och fullständig symtomfrihet; *utskrifves* 27/1 1908.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande febr. 1910*. Jämt känt sig frisk och arbetsför (jordbruksarbete). Ätit all slags mat, och fränsedt spänningar i magen vid t. ex. »bärande af tung börda» och någon enstaka gång kräkning, inga besvär från magen; normal afföring. Kroppsvikten ökade efter operationen.

**Fall 309.** Hustru A. B., 40 år, n:r 136, 1908, *Eksjö*.

*Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes*. Varit sjuk sedan 4 år periodvis med sura uppstötningar, kräkningar och smärtor i epigastriet; emellanåt har tillståndet varit tämligen godt. Kräkningarna ha ibland kommit omedelbart efter maten, ibland längre tid efter, smakat beska eller sura. Under de sista veckorna försämring: kräkningar dagligen, ibland flera gånger om dagen. Inkommer 5/3. — *Status* 6/3. Blek och mager. Ömmar något i epigastriet. Vid magsköljning på kvällen upphämtas grumligt, starkt surt luktande maginnehåll. Den uppblåsta ventrikeln har sin nedre gräns ett par finger under navelplanet. Proffrukost: tac. = 54, stark + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* 7/3 (d:r BÄÄRNHJELM). Ventrikeln dilaterad; pylorus fri. Curvatura minor betydligt svåligt förtjockad och retraherad, så att pylorus och cardia ligga tämligen nära hvarandra; i curvatura minor's mediala del känner man ett fingertoppstort ulcus med vallformig rand. På ventrikelns baksida ärrsträngar med fastvuxet mesocolon. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* fördröjes genom suppuration i buksåret; några dagar efter operationen behöfdes ett par magsköljningar. Var läkt vid *utskrifningen* 6/4 1908.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1909*. Ej varit efter oper. just bättre än förut: dock växlande under olika tider, sämst 1/2 år efter oper. med 1 månads sängläge med de gamla sjukdomssymtomen; bäst sista sommaren; tidvis orkat arbeta (jordbruksarbete), tidvis icke. Periodvis haft spänningar och värk i maggropen efter maten, uppstötningar och ibland kräkning, särskildt efter olämplig mat (dåligt fördragit »potatis, kål»). Normal afföring. Har sista tiden ökat i vikt. Belåten? »Jag vet ej, om operationen varit til någon nytta.»

**Fall 310.** Hemmansägare A. J., 52 år, n:r 281, 1908, *Karlshamn*.

*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes*. Sedan hösten 07 magbesvär: värk i magen särskildt efter fet och salt mat, äfven om nätterna; trög afföring; inga kräkningar. Vårdades å lasarettet i febr. 08: den uppblåsta ventrikelns curvatura major 3 tvärfinger under naveln; proffrukost: tac. = 65, fri HCl = 40; utskrefs förbättrad. Efter hemkomsten åter sura uppstötningar och smärtor efter maten; inkommer ånyo 9/3. — *Status* 9/3. Profmiddag ger en riklig kvantitet med tac. = 105.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* 9/3 (d:r LÖNNBERG). I trakten af pylorus och på ventrikelns baksida en del strängformiga adherenser. Genom den öppnade ventrikelväggen kännes på dess bakre yta ett af kallösa ränder omgifvet fingerändstort ulcus. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* kompliceras af en angina. *Utskrifves* 1/4 1908 symtomfri.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1909*. Varit fullkomligt frisk och arbetsför (tungt jordbruksarbete); ej haft kräkningar eller några obehag alls efter maten; dock jämt undvikit kaffe och »den mat, som doktorn förbjöd». Kroppsvikten, som under sjukhusvistelsen var 63 kg., är nu 85 kg. »Högst belåten och tacksam.»

**Fall 311.** Tjänarinna A. P., 60 år, n:r 302, 1908, *Engelholm*.

*Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes*. För 5—6 år sedan började pat. ibland få svåra smärtor i maggropen, hvilka sedan småningom blifvit svårare och kommit oftare. Sista halfåret smärtor hvarje dag och äfven på

nätterna. Sista 3 månaderna afmagring. Inkommer  $17/6$ . — *Status*  $20/6$ . Mager och blek. Ömheti epigastriet. Ventrikeln rymmer 1 liter. Vid magsköljning mörka slamsor (gammalt blod), som gifva haeminkristaller. Proffrukost: tac. = 15.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $23/6$  (d:r ADLERCREUTZ). En större ulcustumör i curvatura minor; ärrstråk i omentet. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* kompliceras af en beskedlig infektion i buksåret och en på 9:e dygnet isättande lungaffektion: temp. till 39,7, blodigt expektorat (emboli?). Pat. *utskrifves*  $22/6$  1908; har inga smärtor i magen, endast är afföringen något trög.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Varit vida bättre efter oper. och kunnat sköta hushållsgöromål. Har alltjämt hållit i någon mån diet; hade särskildt den första tiden ibland sveda i maggropen och väderspänningar samt någon gång kräkningar, har för öfrigt och i allmänhet inga obehag från magen. Oftast trög afföring.

### Fall 312. Hustru B. N., 63 år, n:r 895, 1906, Lund.

#### *Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes.* Blodbrist under uppväxtåren; började för 10 år sedan få dålig mage: sura uppstötningar, rapningar, smärtor efter maten och ofta kräkning. Dessa besvär fortsatte under årens lopp, voro tidvis lindrigare, då hon iakttog diet. Sista året ha kräkningarna kommit oftare, och pat. afmagrat; dock varit arbetsför. Inkommer  $9/6$ . — *Status*  $7/6$ . Tämlichen godt allmäntillstånd. Någon tryckömhet i epigastriet. Proffrukost: tac. = 70, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $9/6$  (prof. BORELIUS). Ungefär 4 cm. till vänster om pylorus palperas i curvatura minor en fingertoppstor, kraterformig fördjupning, kring hvilken kännes (alltså i öfre bakre delen af pars pylorica) en gåsäggstor, ojämn, bakåt fixerad tumör, som uppåt har adherenser till gallblåsan och undre lefverytan; motsvarande tumören å curvatura major en indragning (början till timglasmage). Pylorus tyckes fri, permeabel för fingertoppen. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är i allo tillfredsställande med p. pr.-läkning utan smärtor eller kräkningar. Vid undersökning ingen retention; proffrukost: tac. = 20. *Hemreser*  $2/7$  1906; kroppsvikten då 46 kg.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $12/1$  1907. Kroppsvikt 56 kg. Tål maten och har inga besvär; håller lindrig diet. — *Visar sig*  $15/9$  1908. Fullt arbetsför och frisk; undviker »rökt och smord mat», tål för öfrigt all mat och mår väl. Friskt utseende, kroppsvikt 54 kg. Proffrukost: tac. = 28. — *Brefmeddelande febr. 1910.* Kroppsvikt 55 kg.; hälsan är den bästa; inga magbesvär. — *Visar sig*  $7/7$  1910. Känner sig frisk och är fullt arbetsför. Tål dåligt »fet mat och grofbröd», kan f. ö. äta all mat och har aldrig några obehag från magen; daglig normal afföring. Rätt mager; kroppsvikt 53 kg.

*Röntgenundersökning*  $7/7$  1910 (af författaren). (*Obs!* Pat. förtärde blott något mer än hälften af den vanliga dosen vismutgröt). Ventrikelns form och läge (med nedre randen 1 à 2 tvärfinger under navelplanet) synas å fig. 1. Omedelbart efter måltiden såg man en tarmslynga (gastroenterostomin) under ventrikelskuggan fyllas med vismut (fig. 1). Ventrikeln visade ingen peristaltik; ingen passage genom pylorus. Ventrikelns tömning genom gastroenterostomin gick synnerligen raskt (*obs!* blott half måltid): fig. 2 visar efter redan 7 min. blott en mindre rest i ventrikeln; efter 50 min. fanns kvar en mycket liten återstod.

### Fall 313. Ogifta C. N., 42 år, n:r 329, 1908, Engelholm.

#### *Ulcus ventriculi cum perigastrit.*

*Anamnes.* Vid 31 års ålder fick pat. svåra plågor i maggropen, tålte ej maten; kräkningar. Vid 33 års ålder blodkräkning, hvarefter hon var sjuk i flera månader. Under ett par år därefter tidvis smärtor. På våren 1906 försämring med svårare smärtor. Intages  $29/6$  06 (n:r 449): kroppsvikt 58 kg.; ingen retention. — *Den*  $5/12$  1906 göres (d:r ADLERCREUTZ) *cholecystotomi* (för gallsten) + *adherenslösnings* af adherenser till flex. coli dx. Normal läkning; mindre smärtor, men kände hon sig dock ej väl; *utskrefs*  $22/12$  06. — Vårdades ånyo  $8/1$ — $15/2$  08 (n:r 19) och fick nu ett 2-knytnäfstort

sarkom i glutealregionen exstirperadt; hade då obehag i epigastriet och högst obetydlig retention. — På grund af smärtor i epigastriet och besvärande obstipation intogs hon åter  $28/2$  08 (n:r 125): kroppsvikt 55 kg.; den uppblåsta ventrikelns curvatura major 1 tvärfinger ofvan nafveln; ingen retention. På grund af smärtorna och den höggradiga obstipationen göres den  $11/3$  08 *relaparotomi* med anläggande af *anastomos mellan caecum och flexur. sigmoid.* Normal läkning; vid utskrifningen  $13/4$  fortfarande trög afföring och de gamla smärtorna. — Besvären fortfara, och hon inkommer för 4:de gången  $30/5$ . — *Status*  $2/6$ . Blek och mager. Ventrikeln rymmer 1 liter. Liten retention. Vid magsköljning uppkommer blod.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $9/6$  (d:r ADLERCREUTZ). Luckra adherenser kring gallblåsan; lösning af sammanväxningar med lefvern. Vid anläggandet af bakre gastroenterostomin finner man ett litet ulcus å ventrikelns bakre vägg invid suturlinjen. — *Förloppet* normalt. *Utskrifves*  $2/7$  1908 utan smärtor och med mindre trög afföring.

*Efterförlopp.* Åter intagen  $6/4$  1909 (n:r 236). Fortfarande tidvis illamående, synnerligast sista månaden med smärtor i epigastriet och sura uppstötningar. Kroppsvikt 59 kg. Ingen retention. Behandlas dietetiskt medikamentöst; utskrifves oförbättrad  $29/4$ . — Åter intagen  $16/7$  1909. (n:r 454). Oförändradt tillstånd: smärtor, rapningar; kroppsvikt 54 kg. Då smärtorna ej förbättras göres

*Adherenslösning*  $21/7$  (d:r ADLERCREUTZ). Utbredda adherenser mellan oment och peritoneum parietal. Ventrikeln löses från peritoneum pariet. och lefvern. Gastroenterostomin kännes vid; i dess omgivning lösas en del adherenser. — Läkning p. pr.; långsam konvalescens med nedstämdhet och mycket neurastenska symtom. Vid proffrukost fås gallfärgadt ventrikelinnehåll; kroppsvikt håller sig vid 53 å 54 kg. *Utskrifves* något förbättrad  $11/9$  1909.

### Fall 314. Ogifta P. L., 53 år, n:r 325, 1903, Engelholm.

#### *Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* Under sista 10 åren obehag från magen: smärtor i maggropen, tidvis kräkningar; blodkräkning både för flera och för ett par år sedan. Småningom har tillståndet förvärrats. Sista tiden flera kräkningar dagligen och någon afmagring. Inkommer  $28/6$ . — *Status*  $28/6$ . Allmäntillståndet ej synnerligen dåligt.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $1/7$  (d:r ADLERCREUTZ). Utbredda hinnlika adherenser mellan curvatura minor, pylorus och undre lefverytan. Vid curvatura minors midt ett  $5 \times 5$  cm. stort och ganska tjockt, fast ärr och en hopsnörning af curvatura minor, så att pylorus och cardia närmats hvarandra. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är, fränsedt en bronchit med temp. under en veckas tid, normalt med p. pr.-läkning. *Utskrifves*  $27/7$  1903.

*Efterförlopp.* Visar sig  $25/9$  1903. Mår bra af maten och sköter ansträngande arbete. — *Brefmeddelande nov.* 1908. Mesta tiden varit ganska kry och fullt arbetsför; var  $15/9$ — $10/10$  08 sjuk (delvis sängliggande) och sköttes af läkare för »blodbrist med kräkningar». Haft god aptit, ej just hållit diet, men efter fet och stark mat fått rapningar och uppstötningar; någon gång kräkning och under första tiden smärtor i maggropen; trög afföring. Kroppsvikten sista tiden oförändrad.

### Fall 315. Sjuksköterskan M. P., 34 år, n:r 735, 1908, Karlskrona.

#### *Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan 8 år flera perioder haft ulcussymtom. Sjuknade nu för 2 veckor sedan med värk i epigastriet och svarta afföringar. Inkommer  $22/6$ . — *Status*  $4/7$ . Spår alb. i urin. Under lasarettsvistelsen ha faeces antagit normal färg. Smärtorna fortfara.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $6/7$  (d:r LUNDMARK). På två ställen kännes bakre ventrikelväggen på ett begränsadt område infiltrerad. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är reaktionsfritt, och under de första dagarna är tillståndet tillfredsställande. Efter ung. 1 vecka smärtor i buken och sedan fortsatta gallkräkningar och smärtor.

*Enteroanastomos*  $21/7$ . Oment är fastlödt till det gamla ärrret; färskas adherenser omkring



anastomoslyngan; denna föreföll »abknickt» genom sporbildning. Enteroanastomos anlägges. — *Förlopp*. P. pr.-läkning; sedan haft god aptit, mått bra och tagit sig betydligt. *Utskrifves* <sup>21</sup>/<sub>8</sub> 1908.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 09*. Jämt frisk och fullt arbetsför (sjuksköterska); ätit all slags mat och ej haft några ventrikelobehag; normal afföring. Ökade 6 kg. första halfåret och har inalles tilltagit 12 kg. i vikt. »Ej varit så frisk på 10 år.»

**Fall 316.** Hustru L. G., 29 år, n:r 695, 1908, Växiö.

*Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes*. Sedan mars 08 sura uppstötningar, värk i maggropen och kräkningar efter maten; trög afföring. Vårdades <sup>27</sup>/<sub>4</sub>—<sup>16</sup>/<sub>5</sub> 08 (n:r 470); ingen retention, ventrikeln ej förstörd; proffrukost: tac. = resp. 34 och 60; förbättrades raskt under diet och kände sig vid utskrifningen frisk. Efter 2 veckor började ånyo svåra smärtor efter maten, sura uppstötningar och någon gång kräkning. Inkommer åter den <sup>26</sup>/<sub>6</sub>. — *Status* <sup>18</sup>/<sub>7</sub>. Lindrig ömhet i epigastriet. Ingen retention. Prof-frukost: tac. = 90. Under första tiden af sjukhusvistelsen förbättring under dietetisk behandling, men sedan ha smärtorna och enstaka kräkningar återkommit som förut.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>20</sup>/<sub>7</sub> (d:r TENGWALL). Ventrikeln är genom starka adhe-reanser stadigt fixerad såväl åt vänster som till lefvern. Efter dessas lossande påträffas på bakre väggen nära curvatura minor vid dess midt ett 2-öresstort ulcus. Bakre gastroenterostomi göres på cardiasidan om såret. — *Förloppet* är godt med en viktsökning på 7 kg. (från 42 till 49) på 5 veckor; tål blandad kost utan obehag och *utskrifves* <sup>25</sup>/<sub>8</sub> 1908.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1909*. Ständigt sedan varit fullkomligt frisk och arbets-för; tålt all mat utan några som helst obehag från magen; normal afföring. Viktsökning första tiden, väger nu 53 kg.

**Fall 317.** Hustru A. K., 41 år, n:r 540, 1908, Eksjö.

*Ulcus ventriculi cum perigastrit.*

*Anamnes*. I mars 1906 magblödning, hvarefter smärtor i epigastriet och kräkningar; vårdades härstädes <sup>3</sup>/<sub>4</sub>—<sup>21</sup>/<sub>4</sub> 06 (n:r 179) och förbättrades. Sedan lindriga ventrikelbesvär, tills hon för ung. 3 veckor sedan plötsligt fick smärtor i epigastriet och där kände en liten, starkt ömmande »knöl», som sedan tilltagit i storlek. F. ö. besvärats af obstipation och väderspänningar. Inkommer <sup>4</sup>/<sub>9</sub>. — *Status* <sup>6</sup>/<sub>9</sub>. Tämmligen godt allmäntillstånd. Klagar ej nu öfver ventrikelbesvär. Under v. m. rectus kännes i epigastriet en valnötstor, fast, ömmande tumör, som tycks adherera till främre bukväggen.

*Excision af ulcus* <sup>7</sup>/<sub>9</sub> (d:r BÄÄRNHIJELM). Tumören befinnes utgöras af ett parti af främre ventrikelväggen, som är i stor utsträckning fastvuxen vid bukväggen. Ventrikeln lossdissekeras, hvarvid den öppnas och man inkommer i en, af en tjock, vallformig kant omgifven, kraterformig sårhåla, som är fylld af körsbärskärnor. Hela det förändrade partiet excideras genom ett vertikalt, ovalärsnitt, hvarpå ventrikelsåret sutureras och en omentflik fixeras öfver suturlinjen. — *Förloppet* är normalt med p. pr.-läkning. Pat. *utskrifves* symtomfri <sup>25</sup>/<sub>9</sub> 1908.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1909*. Frisk första månaden efter hemkomsten, sedan sjuk under 4 månader med värk och smärtor i magen, tidvis sängliggande; sedan dess åter känd sig tämligen kry och arbetsför (skött sitt hem med 3 barn); dock ibland haft spänningar, sveda i magen, uppstötningar och någon gång kräkningar, särskildt efter olämplig mat: »fet eller salt mat eller potatis»; »för närvarande rätt stark». Afföring trög under de ofvannämnda 4 månaderna, sedan nästan normal. »Tacksam och belåten.»

**Fall 318.** Konduktör A. H., 37 år, n:r 1768, 1908, Lund.

*Ulcus curvaturae minor. cum stenosis pylori.*

*Anamnes*. För 8 år sedan började pat. få magbesvär: känsla af tyngd i maggropen och upp-stötningar efter maten. Sista 3 åren ha symtomen väsentligen tilltagit: periodvis smärtor och kräk-

ningar, som sista tiden kommit dagligen och ofta hållit rester af föregående dags mat; obstipation. Sista  $\frac{1}{2}$ -året 9 kg:s afmagring. Inkommer  $\frac{7}{10}$ . — *Status*  $\frac{10}{10}$ . Tämmligen godt allmäntillstånd. Kroppsvikt 65 kg. Obetydlig ömhet i epigastriet. Högst betydande retention. Proffrukost: tac. = 42, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{12}{10}$  (prof. BORELIUS). På curvatura minor sitter en större, sadelformig, svålig tumör, i hvars inre palperas en kraterformig fördjupning; dessutom på pylorus framsida en svålig förtjockning med förträngd pylorus. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Läkning p. pr. och normalt förlopp den första veckan. Den 19 en grönfärgad, illaluktande kräkning; den 20 illamående, kräkningar; med magsköljning upphämtas 2 liter grönfärgadt innehåll; de följande dagarna fortsatta besvär: afebril, dagligen kräkningar eller magsköljningar, med hvilka i allmänhet  $\frac{1}{2}$  liter gallfärgad vätska upphämtas; tillfällig lättnad efter magsköljning; allmäntillståndet försämras.

*Enteroanastomos*  $\frac{27}{10}$ . Adherenser till ärret, som försiktigt lösas. Afförande slyngan är tydlig tillsnörpt af adherenser, tom och hopfallen, tillförande slyngan måttligt utspänd. Gastroenterostomin är fingervid. Enteroanastomos anlägges. — *Förlopp*. Läkning p. pr.; normal konvalescens utan kvalningar eller kräkningar. *Hemreser*  $\frac{14}{11}$  1908 med kroppsvikt 59 kg.

*Efterförlopp*. Kände sig första veckan efter hemkomsten fullt frisk. Sedan åter illamående, obehag efter maten; den 27 starkare smärtor och flera kräkningar. — *Åter intagen*  $\frac{28}{11}$ . Kroppsvikt 57 kg. Vid upprepade undersökningar retention; trots diet och magsköljningar fortsatta obehagen och kräkningarna (mekaniskt hinder högst sannolikt).

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $\frac{4}{12}$  (prof. BORELIUS). Betydliga adherenser till främre bukväggen; adherenser kring de förra operationsställena, utan att man med säkerhet kan afgöra, hvar och hur det mekaniska hindret finnes. Med tillräckligt lång tarmslynga göres en främre gastroenterostomi med enteroanastomos. — *Förloppet* går reaktionsfritt. Retentionsymtomen äro fullständigt försvunna. Pat. förbättras raskt. *Utskrifves*  $\frac{24}{12}$  1908. Kroppsvikt 62 kg. — *Brefmeddelande december 1909*. Sedan känt sig frisk och varit i fullt arbete (konduktör). I någon mån aktat sig för »fet, rökt och kryddad mat», som vållat uppstötningar och någon gång stickningar i maggropen; f. ö. inga ventrikelobehag; afföring normal. Ökade 16 kg. på 3 månader, väger nu 76 kg. — *Undersökt*  $\frac{21}{5}$  1910. Kände sig frisk till slutet af februari. Sedan dess tilltagande ventrikelbesvär: rapningar, spänningar och ibland kräkning, som alltid medför lättnad för något dygn; afföring sista veckorna hård. Kroppsvikten småningom på dessa 3 månader gått ned från 77 till 68 kg. — Afsevärd retention. Proffrukost: ingen gallfärg, med lukt af jäsningssyror, tac. = 85, — fri HCl, + mjölksyra.

*Röntgenundersökning*  $\frac{21}{5}$  1910 (af dr EDLING och författaren). Ventrikelns form (tjurnhornform) och läge (med nedre randen 1 à 2 tvärfinger ofvan nafvelplanet) synas å fig. 1. Ventrikeln visade oregelbundna, ej normalt fortskridande (utan mera stillastående) kontraktioner af afsevärdt djup efter särskildt massage; ingen antrumperistaltik. Någon passage genom pylorus kunde aldrig iakttagas. I början syntes heller icke någon gastroenterostomislynga; först efter ung. 50 min. iaktogs både å foto och vid gastroskopi (fig. 2) från ventrikelskuggans högra nedre rand en ej synnerligen tydlig, föga tät, kort tarmkugga med riktning nedåt: gastroenterostomin. Ventrikelns tömning gick betydligt långsamt (fig. 1—5): ännu efter 5 tim. fanns kvar i ventrikeln en afsevärd del af vismutgröten. — Vid *ny undersökning*  $\frac{4}{9}$  1910 kom någon gastroenterostomi aldrig till synes och befanns ventrikelskuggan ännu  $4\frac{1}{2}$  tim. efter vismutmåltiden endast obetydligt minskad.

*Åter vårdad*  $\frac{28}{6}$ — $\frac{17}{7}$  1910 (nr 1378). Besvären ha fortsatt äfven sista månaden och pat. fortfarande afmagrat till 63 kg. — Ömhet i epigastriet till venster om medellinjen; betydlig retention; proffrukost: tac. = 9, — fri HCl, + mjölksyra. Under behandling med magsköljningar förbättring af de subjektiva besvären; kroppsvikten vid utskrifningen 62 kg. — *Åter intagen*  $\frac{2}{9}$  1910. Besvären ha fortsatt hemma dessa 2 mån.: spänningar och kräkningar ett par tim. efter maten, obstipation; efter kräkning eller magsköljning, som han företagit en gång dagligen, ha obehagen försvunnit och han tyckt sig hafva god aptit. — Blek och afmagrad; kroppsvigt 54 kgr. Ingen palpabel tumör. Högst betydlig retention. Proffrukost: tac. = 40, — HCl, + mjölksyra.

*Laparotomi*  $\frac{6}{9}$  (prof. BORELIUS). Utbredda och delvis fasta, strama adherenser mellan främre bukväggen och oment, ventrikel, colon och tunntarmslyngorna; med ganska stor svårighet lossas dessa sammanväxningar, så att ventrikeln, främre gastroenterostomin och tunntarmarne, som

delvis genom krappa adherenser äro sinsemellan hopbakade till stora kylsen, blifva tillgängliga för inspektion och palpation. Ventrikelns hela pylorusdel är intagen af en voluminös tumörkaka, som bestämdt imponerar som *cancer* och medintresserar platsen för den sist anlagda gastroenterostomin; ventrikelns fundusdel har förtjockad, oedematös vägg. I enteroanastomosen en nötstor, platt, i någon mån strikturerande tumör. Likartade ärtstora och större infiltrat påträffas ganska talrikt öfverallt i adherenserna och äfven å den fria tunntarmdelens mesenterium (ett par sådana infiltrat exstirperas till mikroskopisk undersökning). Ingen egentlig fri ascites. Buken slutes. — Vid mikroskopisk undersökning: *cancer* (d:r SJÖVALL).

**Fall 319.** Hustru A. A., 32 år, n:r 1197, 1908, Jönköping.

*Ulcus curvaturae minor. + perigastrit.*

*Anamnes.* Sedan 25 års åldern tidvis ventrikelsymtom med lasarettsvård vid tvenne olika tillfällen: smärtor och kräkningar. Under sista 2 månaderna svåra besvär; betydlig afmagring; arbetsoförmåga. Inkommer den  $14/10$ . — *Status*  $20/10$ . Ingen retention. Proffrukost: tac. = 95, fri HCl = 75.

*Excision af ulcus' rand + adherenslösning + gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $21/10$  (d:r EURÉN). Curvatura minor adherent till bukväggen på v. m. rectus' baksida. Omentum minus hopsnörpdt, så att pylorus och cardia äro fixerade nära hvarandra. Adherenserna lossas försiktigt, hvarvid en 5-öres-stor defekt i ventrikelväggen dock blottas, som leder in i en af omentum minus begränsad valnötstor håla. Ulcus' bakre rand frilägges med rätt stor svårighet, den framvällande slemhinnan excideras och defekten i ventrikelväggen sutureras etage-vis samt täckes med en omentflik. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går normalt. Kroppsvikten ökade  $2\frac{1}{2}$  kg. till *utskrifningen*  $28/11$  1908 (55 kg.).

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Har varit bättre efter operationen än förut, dock ej fullt frisk: tidvis trött med nedsatt arbetsförmåga (sköter sitt hem med 5 barn). Hela tiden haft periodvis ventrikelbesvär, ej svåra, i form af spänningar och stickande smärtor, rapningar, kväljningar och någon gång kräkningar, särskildt efter olämplig mat eller öfveransträngning; normal afföring. Kroppsvikt 59 kg. Belåten? »Ja».

**Fall 320.** Styrman N. H., 42 år, n:r 2002, 1908, Lund.

*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* För  $2\frac{1}{2}$  år sedan började ventrikelbesvär periodvis uppträda: tyngd och sveda i maggropen, sura uppstötningar, ibland kräkningar; obstipation. Sista året dessutom mera anfallsvis uppträdande smärtor i maggropen. Sedan  $25/10$  en period med besvärliga smärtor och dagliga kräkningar. Afmagring sista året 8 kg. Inkommer  $17/11$ . — *Status*  $18/11$ . Mager; kroppsvikt 55 kg. God aptit, nästan ständig hungerkänsla och känner sig frisk mellan smärtorna. Minimal retention (ett par limgonkärnor). Proffrukost: tac. = 62.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $20/11$  (prof. BORELIUS). Snitt öfver gallblåsan, som ej visar något abnormt. Kring pylorus tunna, hinnlika adherenser; pylorus själf tyckes ej förträngd. Strax till v. om pylorus ett 25-öresstort ulcus med strålig indragning i serosan; längre åt vänster nära curvatura minor på ventrikelns bakre vägg kännes ett större, 50-öresstort infiltrat (tydligt ulcus). Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och tillfredsställande konvalescens med frihet från de gamla obehagen. *Hemreser*  $9/12$  1908; kroppsvikt 54 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Frisk tills april i år; sedan dess ibland haft spänningar och sveda i maggropen; inga afsevärda obehag; frånsedt »rökt och mycket fet mat» just ej hållit någon diet. Kroppsvikt 63 kg. — *Undersökt*  $2/6$  1910. Jämt varit i fullt arbete. Hade i slutet af februari ett par dagar häftiga kräkningar och spänningar i maggropen med några dagars sängläge. Sedan dess de sista 3 månaderna tidvis varit alldeles besvärsfri, ibland haft svidande och slitande obehag i maggropen, som oftast försvunnit, om han förtärt något; äter så godt som all slags mat. — Rätt mager; kroppsvikt 60 kg.; proffrukost: väl digererad med svag gallfärg, tac. = 52, fri HCl = 36; den beräknade kvantiteten enligt Mathieu = 105 kbcn.

*Röntgenundersökning*  $2/6$  1910 (af d:r EDLING och författaren). Ventrikelns form och läge (med nedre randen 3 tvärfinger under nafvelplanet) synas å fig. 1. Någon passage genom gastro-

enterostomin eller någon gastroenterostomislynga kunde aldrig med säkerhet iakttagas. Den horisontala delen af ventrikelskuggan visade måttliga peristaltikvågor; ingen typisk antrumperistaltik var att se, utan såg man länge permanent vid ventrikelskuggans högra ända 2 mindre, afsnörda, rätt täta vismutskuggor (fig. 1—3 och foto), hvilka kommo till synes redan under måltiden. När vid indragning af främre bukväggen ventrikelskuggan höjdes 3 tvärfinger, medföljde dessa oskiljaktligt. Vismutpassage ned i duodenum genom pylorus kunde flera gånger iakttagas. Ventrikeln's tömningshastighet, hufvudsakligen (uteslutande?) genom pylorus, framgår af fig. 1—5: efter 3 tim. en liten rest kvar i ventrikeln.

**Fall 321.** Hustru M. J., 55 år, n:r 1346, 1908, *Karlskrona*.

*Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* Under många år ventrikelsymtom: halsbränna, sveda i maggropen, uppstötningar. Under de senaste 2 månaderna dessutom smärtor i epigastriet och kräkningar, som ibland varit voluminösa; trög afföring; betydlig afmagring. Inkommer <sup>25</sup>/<sub>11</sub>. — *Status* <sup>29</sup>/<sub>11</sub>. Retention. Prof-frukost: ingen fri HCl.

*Excision af ulcus + gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>2</sup>/<sub>12</sub> (d:r LUNDMARK). Betydlig dilatation och sänkning af ventrikeln. Vid curvatura minor en resistens, som utgöres af ett ärtstort, djupt ulcus, omgifvet af en vallformig förhårdnad. Pylorus fri. Det förändrade partiet excideras kilformigt; suturering. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är afebrilt med pulsfrekvensen högst 84. Den <sup>12</sup>/<sub>12</sub> (10 dagar efter op.) är antecknad: »circulus vitiosus» och var pat:s tillstånd under de följande dagarna synnerligen dåligt.

*Enteroanastomos + jejunostomi* <sup>15</sup>/<sub>12</sub>. Längs excisionsärrret befinnes främre ventrikelytan fixerad vid bukväggen; löses. »Knickung» på den tillförande tarmslyngan. Enteroanastomos anlägges. För att omedelbart kunna nutriera pat. göres dessutom jejunostomi. — *Förloppet* är reaktionsfritt; efter en vecka är hon betydligt kryare och börjar dricka per os. Senare fast kost utan olägenhet; fortfarande sekretion genom fisteln. *Utskrifves* <sup>30</sup>/<sub>1</sub> 1909 med ännu secernerande fistel.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Varit fullkomligt frisk och arbetsför (hushållsgörsmål); tålt all mat och ej haft några som helst ventrikelobehag; normal afföring. Betydlig ökning af kroppsvikten.

**Fall 322.** Hustru A. H., 28 år, n:r 733, 1908, *Eksjö*.

*Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes.* Vårdades <sup>16</sup>/<sub>8</sub>—<sup>14</sup>/<sub>9</sub> år 1904 (n:o 421) å lasarettet för magsymtom: ingen retention; tac. = 65; utskrefs förbättrad. Var sedan frisk under 2 år; därefter började åter de gamla symtomen: smärtor i epigastriet, sura uppstötningar, kräkningar. Sista tiden ha smärtorna i epigastriet varit det förhärskande symtomet. Inkommer <sup>2</sup>/<sub>12</sub>. — *Status* <sup>5</sup>/<sub>12</sub>. Ytterligt mager, blek. Ömnar i epigastriet. Vid uppblåsning befinner sig curvatura major 3 tvärfinger nedom nafveln. Proffrukost: tac. = 85, + fri HCl.

*Excision af ulcus + gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>7</sup>/<sub>12</sub> (d:r BÄÄRNHIJELM). Främre öfre delen af ventrikeln's midt är i stor utsträckning genom strängformiga adherenser fastvuxen vid undre lefverytan. Ventrikelväggen är omkring adherenserna svåligt förtjockad. Adherenserna genomklippas, hvarvid ventrikeln öppnas och gallfärgadt maginnehåll utrinnes. Hålet vidgas och nu påträffas ett rundt kallöst sår i curvatura minor, alldeles invid pylorus. Såret excideras i frisk ventrikelväfnad, hvarvid man kommer öfver äfven på baksidan af ventrikeln (en liten yta af pancreas blottas) och gluggen i ventrikelväggen sutureras. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* störes genom en ytlig suppuration i bukväggen; från buken allt normalt; ej en enda kräkning. *Utskrifves* <sup>28</sup>/<sub>12</sub> 1908 fullt fri från sina smärtor.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Efter oper. fullkomligt frisk och arbetsför, kunnat äta all slags mat och varit fri från alla magsymtom; normal afföring. »Fullt belåten och mycket tacksam».

**Fall 323.** Strykerska E. J., 34 år, n:r 845, 1908, *Malmö*.*Ulcus curvaturae minor.*

*Anamnes.* Haft ulcus-symtom sedan 8 år. Vårdades å medicinska afdelningen år 1907, utskrefs förbättrad. Trots ulcusdiet dock sedan ständigt haft besvär: sura uppstötningar, smärtor, kräkningar. Sista tiden tilltagande smärtor, ibland blodblandade kräkningar. Sista veckorna sängliggande. Inkommer  $\frac{2}{12}$  å medicinska afd. och öfverflyttas  $\frac{15}{12}$  till kirurg. afd. — *Status*  $\frac{16}{12}$ . Neurastenisk. Kroppsvikt 57,5 kg. Ömhet i epigastriet. Ventrikeln ej dilaterad. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 20, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{17}{12}$  (d:r BAUER). Å ungefär midten af curvatura minor är serosan starkt ruggig, och längst upp mot cardia kännes ett hårdt, svåligt parti. Pylorus fri. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* P. pr.-läkning; kräkningar 4:de och 5:te dyggen; cystitbesvär under någon vecka, som förbättrades efter bromkalium; f. ö. normal konvalescens med 2 kg:s viktsökning (till 57,5 kg.). *Utskrifves*  $\frac{18}{1}$  1909, och tål då den mesta maten och har endast obetydliga smärtor ibland.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande mars 1910.* Sedan varit mycket bättre och mera arbetsför (strykerska, städerska). I allmänhet inga afsevärda ventrikelobehag; dock ej tålt fet mat, som vållat »illamående, magplågor och kräkningar»; äfven annars ibland, särskildt efter ansträngande arbete, haft sveda och spänningar i maggropen och någon gång kräkning. Afföring ibland normal, ibland trög. Kroppsvikt 63 kg.

**Fall 324.** Fröken H. A., 26 år, n:r 810, 1908, *Vadstena*.*Ulcus curvaturae minor. cum perigastrit.*

*Anamnes.* Sedan 1 år dyspeptiska symtom med smärtor efter maten; retentionskräkningar. Inkommer  $\frac{2}{12}$ . — *Status i dec.* Stor blodkräkning första dagen på lasarettet. Höggradig retention. Hyperaciditet.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{30}{12}$  (d:r TÖRNQVIST). Sammanväxning mellan magsäckens främre yta och bukväggen. Flera förhårdnade partier dels i curvatura minor, dels i främre väggen pylorus är fri. Magsäcken är medelgradigt förstorad med något förtjockad muscularis. Främre gastroenterostomi göres. — *Hemreser*  $\frac{15}{1}$  1909.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande febr. 1910.* Varit »något bättre» efter operationen än förut, ej känt sig frisk jämt och ej varit fullt arbetsför. Ej tålt »potatis, fläsk eller fet mat»; haft smärtor i maggropen ibland och kräkning efter maten några gånger; äfven varit sängliggande någon gång »för magen». Afföring tidvis trög. Belåten?: »Ja».

## 4. Fallen 325—352 med timglasmage.

**Fall 325.** Ogifta I. O., 29 år, n:r 792, 1896, *Karlskrona*.*Timglasmage + perigastrit.*

*Anamnes.* Sjuknade sommaren 1892 med svårighet att tåla maten och värk i vänstra sidan af buken. Försämring vid jultiden med sängläge. Blodkräkning sommaren 1892 och 1893. Vårdades å lasarettet år 1893 (n:r 283) och år 1895 (n:r 317). Sedan julen 1892 varit mest arbetsoförmögen, delvis måst ligga, dåligt tålt maten, mest left på mjölkmat, besvärats af kräkningar, ibland voluminösa, ibland innehållande rester af flera dagar förut förtärd mat; menses oregelbundna, borta flera månader. Inkommer  $\frac{10}{8}$  1896. — *Status*  $\frac{12}{8}$ . Under vänstra reffbensranden kännes i epigastriet, sträckande sig ned till nafvelplanet, en otydligt begränsad, mer än barnhandstor tumör, som tyckes adherera till bukväggen. Magsaften visar stark HCl-reaktion för kongo.

*Excision af ulcus*  $\frac{14}{8}$  (d:r BORELIUS). Snitt i medellinjen. Lefvern och ventrikeln i stor utsträckning adherenta till peritoneum parietale. Tvärsnitt genom v. m. rectus. Ventrikel och tarmar lossas från bukväggen; förbindelsen mellan ventrikeln och lefverns undre yta, som utgöres

af tjocka svålar, lossas med svårighet, hvarvid ventrikeln på ett par ställen öppnas (ventrikelväggen var här förstörd). Motsvarande tumören excideras ett stort stycke af denna del af främre ventrikelväggen. Suturering af detta sår, hvilket är svårt uppe vid curvatura minor. Pylorus kännes ej förträngd. — Det exciderade stycket utgöres af ett kraterformigt dufäggstort sår med vallformig rand och svålig omgifning. — *Förlopp*. Temperatur under de första dagarna mellan 38,2 och 40,4. Under de första 2 dagarna upprepade kräkningar af tunna svarta massor. Det 5:te dygnet är temperaturen 38,9 och 39,3, pulsen frekvent, och uppträda åter svarta kräkningar och blodig diarré. *Aflider* <sup>19</sup>/<sub>8</sub> 1896 på kvällen.

*Obduktion*. Ingen peritonit. Ventrikeln finnes vara en typisk timglasmage med tämligen vid förbindelse mellan de båda delarna: magväggen saknas alldeles på baksidan af denna passage och utgöres begränsningen här bakåt af pancreas. Pylorusmagen har förtjockad vägg och visar det i god läkning stadda operationsärrer. Mage och tarmar innehålla ett muköst blodigt innehåll.

**Fall 326.** Fröken A. L., 22 år, n:r 845, 1897, *Norrköping*.

*Timglasmage.*

*Anamnes*. Haft bleksot och klen mage sedan 14-årsåldern. För 2 1/2 år sedan upprepade blodkräkningar; likaså ett halft år senare, hvarefter hon vårdades å lasarettet för magsår. Kände sig därefter ganska kry under 1 år. Sista åren ha besvären ånyo uppträdt: illamående och smärtor i magtrakten ett par timmar efter middagen. Inkommer <sup>14</sup>/<sub>10</sub>. — Status <sup>20</sup>/<sub>10</sub>. Sängliggande. Hvarje eftermiddag regelbundet återkommande smärtor. Blek och anämisk.

*Gastroplastik* <sup>2</sup>/<sub>11</sub> (d:r v. UNGE). Något till höger om ventrikelns midt en rundt om gående insnörning, hvarigenom ventrikeln erhåller timglasform; å ventrikelns baksida, motsvarande insnörningen, ärr efter ulcus. Längsgående incision genom förträngningen, hvarefter suturering göres på tvären. — *Förloppet* gick normalt med p. pr.-läkning; inga kräkningar, tilltagande krafter, inga obehag efter fast kost. Pat. *utskrifves* symtomfri <sup>23</sup>/<sub>12</sub> 1897.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1908*. Har sedan känt sig frisk jämt och varit arbetsför (hushållsgöromål). Tålt nästan »all slags mat»; någon gång haft rapningar och uppstötningar, aldrig kräkningar eller smärtor; normal afföring. Kroppsvikten ökade första året från 45 till 50 kg., är nu 51 kg. »Tacksamt belåten; blef genom operationen alldeles fri från min sjukdom».

**Fall 327.** Hustrun M. S., 53 år, n:r 12, 1898, *Norrköping*.

*Timglasmage + perigastrit.*

*Anamnes*. Sedan 6 år ventrikelsymtom: nedsatt aptit, tålte dåligt maten, kände obehag i epigastriet. Strax efter jul 1897 flera stora blodkräkningar; hennes redan förut dåliga krafter blefvo nu än mer medtagna; sedan dess sängliggande med nästan kontinuerliga svåra smärtor. Inkommer <sup>6</sup>/<sub>1</sub> 1898. — Status <sup>8</sup>/<sub>1</sub>. Klen och kraftlös; blek med frekvent puls. Strax ofvan nafveln en osäker, diffus resistens; höggradig ömhet i epigastriet; ständiga smärtor och illamående efter all mat. — *Den* <sup>25</sup>/<sub>1</sub>: smärtorna och samma tillstånd fortvara.

*Gastroplastik* <sup>28</sup>/<sub>1</sub> (d:r v. UNGE). Timglasmage med rätt stark insnörning, belägen närmre pylorusdelen; själfva pars pylorica är ganska adherent till omgifningen. Plastik göres. — *Förlopp*. Under de första 3 dyggen upprepade kräkningar; temp. högst 38,3 och läkning p. pr. Normal konvalescens med tilltagande aptit, krafter och allmäntillstånd; tål fast kost; inga smärtor. *Utskrifves* <sup>20</sup>/<sub>8</sub> 1898 symtomfri.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1908*. Sedan operationen städse känt sig frisk, varit fullt arbetsför. Haft god aptit och kunnat äta alla sorters mat; sedan den första tiden ej haft några som helst obehag från magen; normal afföring.

**Fall 328.** Hustru E. P., 31 år, 1898, *Växiö*.

*Timglasmage + perigastrit.*

*Anamnes*. II-para. För 6 år sedan började den nuvarande sjukdomen med plågor i magen efter maten; besvären tilltogo: uppstötningar, svår värk och sedan kräkningar. Vårdades i mars 97 å lasarettet: mycket afmagrad, svåra kräkningar och våldsamma plågor i magen, osäker resistens (sannolikhetsdiagnos: cancer). Plågorna och voluminösa kräkningar ha sedan fortsatt. Inkommer

åter  $16/8$  98. — *Status*  $18/8$ . Blek och mager. Klagar ständigt öfver besvär från maggropen; dagliga kräkningar, som någon dag hållit kaffesumpklnande rester. En diffus resistens under vänstra reffbensranden. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major midt emellan nafvel och symfys. Retention. Proffrukost: stark + HCl.

*Gastroenterostomia anter. + enteroanastomos.*  $21/8$  (d:r KARSTRÖM). En utpräglad timglasform å ventrikeln; i högra delen af curvatura minor en curvatura major insnörande ärrstriktur efter ett perforerande ulcus, sammanvuxet med omentum minus och främre bukväggen. Främre gastroenterostomi med en 20 cm. lång slynga göres och därefter enteroanastomos. — *Förlopp.* Följande dagen en liten svartaktig kräkning och efter 4 dagar en svartfärgad afföring. Läkning p. pr. Ingen kräkning sedan första dagen. God konvalescens: tål maten, mår väl och ökar på 3 veckor i kroppsvikt från 41 till 47 kg. *Hemreser*  $27/4$  1898.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande* från anhörig. Pat. *afled*  $18/8$  1902 »ej af magsåret». Var efter operationen långt bättre än förut, dock ej fullt frisk; hade i allmänhet inga smärtor eller kräkningar men någon gång »känningar af den gamla sjukdomen», så att hon sökte läkare därför. Var själv belåten med operationen.

### Fall 329. Ogifta H. J., 28 år, n:r 720, 1898, Växiö.

#### *Timglassmage.*

*Anamnes.* Vid 21 års ålder under en vecka smärtor i magen, hvarefter en mycket ymnig blodkräkning; sängläge 5 veckor. Hade sedan svårt att tåla maten och kräkte lätt. Tillrättsades ett år senare att begagna magsond; använde sådan  $1/2$  års tid; kände sig därefter frisk under 3 år. Sista 2 åren åter magbesvär med kräkningar och plågor efter maten samt mycket trög afföring; dessa 2 år magsköljt sig en å flera gånger dagligen. Sista tiden känt kramp och ryckningar i händerna. Inkommer  $12/11$ . — *Status*  $17/11$ . Mager. Vid palpation af buken intet abnormt. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major midt emellan nafvel och symfys. Betydlig retention af födorester från föregående dag. Proffrukost visar + HCl.

*Gastroenterostomia anter. + enteroanastomos med Murphy's knapp*  $18/11$  (d:r KARSTRÖM). Ventrikeln förstorad, tjockväggig; vid curvatura minor, alldeles invid pylorus, kännes en förhårdnad; ett bredt ärr på ventrikelns framsida ger denna timglasform, delande densamma i en större vänster- och en mindre högerportion. Främre gastroenterostomi göres och enteroanastomos med Murphys knapp. — *Förlopp.* Den följande dagen flera gallfärgade kräkningar; sedan svåra bukplågor och kväljningar. Efter 4 dagar åter kräkning af brunaktig vätska; med magsond upphämtas  $1/2$  liter likartad sådan; spänningar, försämring af allmäntillståndet.

*Gastroenterostomia anter. med Murphy's knapp*  $22/11$ . Ventrikeln med gastroenterostomin framlyftes; tarmen är mycket rödblå (af hvad orsak kan ej utrönas). Tarmslyngan nedanför den förra framtages och fästes med knapp till höger om den förra anastomosen vid magsäcken. — *Förlopp.* Under de följande dagarna blir buken allt mera spänd; fortsatta spänningar, plågor och småkräkningar; ingen väderafgång; hastig, usel puls; aftagande krafter. *Mors*  $25/11$  1898.

*Obduktion.* Timglasformad ventrikel; ingen peritonit. Större delen af tunntarmen är svartblå, utspänd, fylld med svartbrun vätska; i öfre delen af buken iakttages en tarmslynga af naturlig färg. Vid undersökning visar sig, att den först fastsydda tarmslyngan ej var den öfversta jejunumslyngan utan en slynga  $1/2$  meter längre ned; denna tarmslynga, som vid operationen greps uppe vid vänstra sidan af radix mesenterii och där kändes sitta fast, då man drog tämligen kraftigt, visade sig ha dukit under radix mesenterii och fast åtsnört detta. Mesenteriet är ovanligt långt och dess radix vridet ett halft hvarf omkring sin axel. Af dessa förhållanden förorsakades ileus. Gastroenterostomierna utan anmärkning. Den normala tarmslyngan är jejunums öfversta del.

### Fall 330. Ogifta E. K., 34 år, n:r 811, 1899, Lund.

#### *Timglassmage + perigastrit.*

*Anamnes.* För 10 år sedan började pat. besväras af magsymtom: svidande smärtor i maggropen, sura uppstötningar; symtomfri efter 4 månaders behandling. Efter 4 år samma besvär,

hvilka ånyo försvunno efter läkarebehandling och blefvo borta 1 1/2 år. Sedan dess ha ofvan nämnda symtom jämte kräkningar kommit tidvis. Försämring med mera kräkningar och smärtor i aug. 97, förbättrades under sjukhusvård <sup>26</sup>/<sub>10</sub>—<sup>7</sup>/<sub>12</sub>. Ånyo vårdad för samma besvär <sup>3</sup>/<sub>3</sub>—<sup>12</sup>/<sub>4</sub> 98. Då smärtorna tilltogo och kräkningarna fortsatte och pat. betydligt afmagrade, intogs hon för 3:e gången å medicinska kliniken <sup>17</sup>/<sub>10</sub> och öfverflyttades <sup>22</sup>/<sub>11</sub> till kirurgiska kliniken. — *Status* <sup>25</sup>/<sub>11</sub>. Tämligen mager, kroppsvikt 47,5 kg. Svåra smärtor i epigastriet. Under vänstra reftbensranden en obetydlig, ömmande resistens. Proffrukost: (delvis brunröd färgad) tac. = 40, + fri HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>26</sup>/<sub>11</sub> (prof. BORELIUS). Utefter högra delen af curvatura minor en utbredd tumörlik infiltration, som i stor utsträckning är adherent till undre lefverytan; i infiltrationen palperar ett finger ett valnötstort penetrerande ulcus, som tydligen sträcker sig in i lefverväfnaden. Motsvarande ungefär tumören är curvatura major något indragen, så att passagen till pars pylorica är knappt mer än drygt fingervid (timglasform). Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Under de första 3—4 dagarna flera kräkningar, spänningar och smärtor; sedan normalt fortskridande konvalescens; p. pr.-läkning; förbättrat allmäntillstånd; tål blandad kost; kroppsvikten ökas från 41 till 47,5 kg. på 1 månads tid. *Hemreser* <sup>2</sup>/<sub>1</sub> 1899.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1908*. Ej varit sjuk en dag sedan och fullt arbetsför (hushållsgöromål). Kunnat äta all slags mat och ej haft några som helst magbesvär; normal afföring. Kroppsvikt 54 kg. — *Juni 1910*. Fortfarande fullt frisk och symptomfri.

### Fall 331. Hustru M. H., 51 år, n:r 840, 1899, Kristianstad.

#### *Timglasmage.*

(Förut publicerad i Hygiea år 1900, sid. 254.)

*Anamnes*. III-para. Vid 18 års ålder började hon få ventrikelbesvär: spänningar, sveda och värk i maggropen efter maten, sura uppstötningar, obstipation. Vid 25 års ålder blodkräkning under ett par dagar. Besvären ha i stort sedt förvärrats med åren. Under sommaren 98 besvärande smärtor och dagliga kräkningar. I juli 99 började åter kräkningar flera gånger dagligen. Inkommer <sup>14</sup>/<sub>9</sub>. — *Status* <sup>15</sup>/<sub>9</sub>. Blek och mager; kroppsvikt 50 kg. Spänningar och kväljningar efter maten; kräkningar. Den fyllda ventrikeln aftecknar sig genom bukbetäckningen med curvatura major 2 tvärfinger under nafveln.

*Cirkulär resektion* <sup>19</sup>/<sub>9</sub> (d:r HEDLUND). Adherenser mellan ventrikel och gallblåsa lossas. På gränsen mellan mellersta och högra tredjedelen af ventrikeln ungefär 10 cm. från pylorus en insnörning, som åstadkommer timglasform; passagen genomsläpper knappt en blyertspenna. Det insnörda partiet reseceras i en utsträckning af 6 cm. längs curvatura minor och 12 cm. längs curvatura major; öppningen i den cardiala delen slutas, och pylorusdelen inplanteras å dess bakre vägg. — *Förloppet* går afebrilt och normalt. Pat. *utskrifves* <sup>14</sup>/<sub>10</sub> 1899.

*Efterförlopp*. *Visar sig* <sup>14</sup>/<sub>3</sub> 1900. Frisk; god aptit; inga ventrikelobehag; normal afföring. Kroppsvikt 63 kg. — *Åter intagen* <sup>13</sup>/<sub>10</sub> 1901. Frisk tills juli i år; sedan dess spänningar, sveda och värk i buken, försvårad väderafgång och trög afföring; nedsatt aptit och afmagring; en gång kräkning. — Buken är uppdrifven; med stora lavemang afgår obetydlig afföring.

*Laparotomi* <sup>23</sup>/<sub>10</sub> 1901 (d:r HEDLUND). Snitt under nafveln. Colon transversum med rigida bindväfssvälar fastlödd vid främre bukväggen; adherenserna ha här och där åstadkommit insnörningar af tarmen. Måttlig mängd klar, serös vätska i bukhålan. Tunntarmarna och peritoneum pariet. tämligen tätt besatta med knappnålshufvudstora *tbc.-knottror*. Adherenserna genomskäras, så att colon lossas, och den af gas utspända tarmdelen punkteras. — Under de första dagarna tillståndet ej oroande, sedan stigande temp. och pulsfrekvens, och pat. *aflider* <sup>3</sup>/<sub>11</sub> 1901.

*Obduktion* visar *tbc.-peritonit* med stenosis af colon transvers. + peritonit. diffus. sept.

### Fall 332. Åbon N. J., 59 år, n:r 886, 1899, Kristianstad.

#### *Timglasmage + perigastrit.*

*Anamnes*. Redan under uppväxtåren dålig mage med sura uppstötningar. Under sista 6 åren särdeles besvärande symtom: svåra kräkningar af mest mat och någon gång svartaktigt blod;



kräkningarne tilltagit. Vårdades å lasarettet  $11/2-24/3$  99. Började snart efter hemkomsten åter få synnerligen svåra plågor i magen och tidvis uppstötningar och kräkningar; i augusti blodkräkning; sista tiden kräkt upp allt hvad han förtärt. Inkommer  $6/10$ . — *Status*  $7/10$ . Den uppblåsta ventrikeln *curvatura major* öfverskrider ej nafvelplanet. Proffrukost: normal magsaft.

*Gastroplastik*  $10/10$  (d:r HEDLUND). Adherenser mellan ventrikel, lever och bukvägg. Å ventrikeln en lindrig cirkulär, företrädesvis dess nedre del träffande insnörning, som ger den ett svagt timglasformadt utseende; i dess serosa talrika stråliga ärr; pylorus utan anmärkning. Å främre ytan af ventrikeln ungefär midt emellan stora och lilla *curvatura* lägges genom förträngningen ett 5 cm. långt horisontalt snitt, som hopsys i vertikal riktning. — *Förlopp*. Frånsedt de första 4 dagarna, afebrilt förlopp och sedan normal konvalescens med ökning i kroppsvikt från 56 till 60 kg. — *Hemreser*  $24/11$  1899.

*Efterförlopp*. Aug. 1904. Opereras för blåsten (n:r 734). Varit fri från ventrikelsymtomen efter magoperationen. — *Brefmeddelande febr. 1910*. Tämlichen arbetsför jämt (jordbruk). God aptit; halsbränna och uppstötningar efter olämplig mat (»fläsk, ärter, bönor, fruktsoppa» m. m.); i allmänhet inga afsevärda obehag; aldrig kräkning; ungefär samma tillstånd alla dessa år. Kroppsvikt 67 kg.

### Fall 333. Hushållerska K. H., 49 år, n:r 388, 1899, Engelholm.

#### *Timglasmage + perigastrit.*

(Förut publiceradt i Hygiea 1900, sid. 214.)

*Anamnes*. Vid ung. 25 års ålder var pat. sängliggande sjuk under 1 månad med smärtor i maggropen, och kände sig åter kry först efter ett  $1/2$  år. Efter några år sjuknade hon åter med upprepade kräkningar och svåra smärtor. Under de följande åren långa symtomfria perioder, omväxlande med några dagars svåra obehag, hvilka småningom infunnit sig allt oftare, och tvungit pat. till stor försiktighet med sin mat. Sista 2—3 månaderna nästan dagliga kräkningar, ständigt smärta till vänster om nafveln, där äfven en förhårdnad börjat kännas. Betydlig afmagering. Inkommer  $18/12$ . — *Status*  $20/12$ . Blek och mager. Till vänster ofvan nafveln en fast,  $1/2$ -knytnäfstör tumör. Den uppblåsta ventrikeln når till nafvelplanet. Betydlig retention.

*Excision af ulcus + gastrogastroanastomos*  $22/12$  (d:r ADLERCREUTZ). Fast sammanväxning mellan ventrikeln och bukväggen å en yta af  $5 \times 5$  cm. Vid lossandet öppnas ventrikeln lumen. Ventrikeln finnes nu ha timglasform med en större, öfre vänsterdel och en mindre högerdel samt mellan dem en 2-fingervid passage. Ulcus beläget å främre väggen invid insnörningen och motsvarar platsen för den lossade, svåliga perigastritet. Pylorus ej förträngd. Excision af såret och dess infiltrerade omgifning; suturering. En anastomos mellan de båda ventrikeldelarna anlägges. Exciderade stycket visar, att ulcus är  $2 \times 1 1/2$  cm. stort och 3 cm. djupt, penetrerande, med botten bildad af ärrsvålar från bukväggen. — *Förloppet* går i stort sedt normalt; ljusa kräkningar den 23:dje och 25:te samt mörkfärgad den 24:de; efter 9 dygn fast kost; läkning p. pr. *Utskrifves*  $9/2$  1900.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande juni 1909*. Kände sig frisk och fullständigt arbetsför under 7 år, höll ej någon diet och var fri från ventrikelbesvär. Under sista 2 åren däremot har hon dels någon gång, dels under längre tider känt värk, sveda, stickande smärtor i maggropen efter maten och rätt ofta, under sista  $1/2$ -året tidvis dagligen, haft kräkningar; låg t. o. m. till sängs 2 veckor i oktober 07 för sina magbesvär. Afföringen har varit normal.

### Fall 334. Änkan K. N., 55 år, n:r 304, 1900, Växiö.

#### *Dubbel timglasmage + perigastrit.*

*Anamnes*. I flera år dålig mage; kräkt blod ett par gånger, sista gången i aug. 99. Sista halfåret plågor och besvär efter hvarje måltid. Behandlad af flera läkare. Inkommer  $8/5$ . — *Status*  $10/5$ . Mager. En liten ojämn tumör under vänstra reftbensranden. Den uppblåsta ventrikeln har *curvatura minor* strax ofvan nafveln. Lindrig motorisk insufficiens. Proffrukost: stark + HCl.

— *Den* <sup>22</sup>/<sub>6</sub>. Under dietetisk och medikamentös behandling tillfällig förbättring sedan åter svåra plågor och kräkningar, särskildt sista veckan; sista natten våldsamma plågor och svartbruna kräkningar.

*Adherenslösning* <sup>23</sup>/<sub>6</sub> (d:r KARSTRÖM). En stor ulcustumör på baksidan af ventrikeln, fixerad bakåt; fasta adherenser mellan curvatura minor och undre lefverytan. Curvatura major visar 2 djupa insnörningar, så att ventrikeln är delad i 3 ungefär likastora afdelningar. Adhenser lösas. — *Förlopp*. Läkning p. pr. Under första veckorna svåra plågor, sedan någon förbättring, så att hon kan förtära lätt kost och vistas uppe; får dock ibland häftiga smärtor. *Hemreser* <sup>7</sup>/<sub>8</sub> 1900 på egen begäran.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1908*. Under dessa 8 år varit jämt mindre arbetsför (»orkar just ingenting»); tidvis någorlunda duktig, men dessemellan dålig, ofta måst ligga ända till 3 veckor på grund af smärtor i magen. Tål blott mjölkmat; har rapningar, uppstötningar och någon gång kräkning (har i kräkningar igenkännt rester af mat, som hon förtärt ända till 2 dagar tidigare) samt svåra huggande, knipande smärtor, hvilka ofta varit värst om nätterna. Vårdades å lasarett för 6 år sedan för blodkräkning. Afföring varit normal, ej trög. Kroppsvikten ökade obetydligt första halfåret, har under senare tiden minskat.

### Fall 335. Hustru G. B., 43 år, n:r 800, 1900, Helsingborg.

#### *Timglasmage.*

*Anamnes*. Sedan 10 år lidit af svåra kräkningar och smärtor i magen; för 8 år sedan behandlad å sjukhus utan nämnvärd förbättring. Vårdad härstädes <sup>29</sup>/<sub>11</sub> 1899—<sup>19</sup>/<sub>1</sub> 1900 (n:r 910), hvarunder kräkningarna upphörde och tillståndet förbättrades; i epigastriet kändes då en liten resistens; proffrukost: tac. = 64. Snart efter utskrifningen började åter olidliga smärtor och kräkningar. Intogs ånyo <sup>18</sup>/<sub>10</sub>. — *Status* <sup>24</sup>/<sub>10</sub>. Vid magsköljning kan ventrikeln lätt rensköljas men ibland förekommer, att efter ingjutandet af en tratt vatten intet återkommer, förr än ännu en tratt fått gå in. Proffrukost: tac. = 47, fri HCl = 25.

*Gastrogastroanastomos* <sup>25</sup>/<sub>10</sub> (d:r FRANZÉN). Ventrikeln visar sig af en ärrig insnörning delad i 2 afdelningar, en mindre öfre (ungefär <sup>1</sup>/<sub>4</sub>) och en större nedre (ungefär <sup>3</sup>/<sub>4</sub>); kommunikationsöppningen vid curvatura minor är knappt blyertspennvid. Ventrikeln rundt om förträngningen är ärrigt förtjockad och förhårdnad. En bred gastrogastroanastomos anlägges. — *Förloppet* går normalt med långsam förbättring; tål maten allt bättre och bättre. *Utskrifves* <sup>14</sup>/<sub>12</sub> 1900 kry.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1908*. Kämt sig frisk jämt — fränsedt tiden för en blindtarmsinflammation i sept. 07 — och i synnerhet de sista 5 åren jämt varit fullt arbetsför. Kunnat äta all slags mat och aldrig haft några som helst ventrikelobehag. »Mycket tacksam och belåten.»

### Fall 336. Hustru A. M. B., 66 år, 1901, Östhammar.

#### *Timglasmage + perigastrit.*

(Förut publicerad i Hygiea, 1902, sid. 737.)

*Anamnes*. I 30 år dålig mage: plågor i maggropen, kräkningar, trög afföring; blodkräkning vid 2 tillfällen för flera år sedan; behandlad utan förbättring af läkare. Sista tiden försämring; svåra plågor och besvärande kräkningar, så att hon ej fått behålla någon mat. Inkommer <sup>10</sup>/<sub>3</sub>. — *Status i mars*. Ytterligt afmagrad. Stark ömhet i högra delen af epigastriet. Ibland anfall af svåra smärtor därstädes. Profmåltid visar ingen fri HCl.

*Adherenslösning* <sup>21</sup>/<sub>3</sub> (d:r BÄÄRNHIELM). En tunntarmsslynga finnes uppdragen och fast adherent till undre lefverytan och ventrikelns framsida; tunntarmsslyngan löses. Ventrikeln i stor utsträckning adherent till lefvern och främre bukväggen. Något till höger om medellinjen afdelas ventrikeln genom en djup insnörning i en större vänstra och en mindre högra del; sedan några strama ärrsträngar genomklippts, har förträngningen en vidd af en ad maximum utspänd tunntarm. — *Förloppet* störes af suppuration i öfre delen af buksåret; under de första dagarna svåra smärtor, som

sedan förbättrades; fick bättre matlust, kunde behålla maten och företedde vid *utskrifningen* <sup>28/4</sup> 1901 godt allmäntillstånd.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande* från pats son. Pat. var efter sin oper. tidvis något bättre, men ej fri från kräkningar och hade fortfarande smärtor; tålte endast förtära mjölk och färsk mat. Hon *dog* af »magsjukdom» <sup>9/5</sup> 1906.

**Fall 337.** Hustru K. B., 61 år, n:r 450, 1901, *Kristianstad*.

*Timglasmage.*

*Anamnes.* III-para. Redan under sina uppväxtår dålig mage, tålte ej hvad mat som helst, hade smärtor och ömhet i maggropen. Sedan haft periodvis samma besvär; dessemellan långa tider symtomfri. Sedan september 1899 försämring med särdeles svåra plågor och kräkningar, som ibland varit voluminösa och kommit med dagars mellanrum; trög afföring, afmagring. Inkommer <sup>5/5</sup> — *Status* <sup>9/5</sup>. Subnormal temperatur. Starka skvalpljud öfver ventrikeln. Ingen resistens. Ventrikeln nedre gräns aftecknar sig, efter uppblåsning än tydligare, nära symfyssen med antydan till en indragning till höger om medellinjen. Proffrukost ger pos. HCl.

*Gastroenterostomia + enteroanastomos* <sup>7/5</sup> (d:r HEDLUND). Ventrikeln är betydligt förstorad med förut iakttaget läge. Å öfvergången mellan mellersta och högra tredjedelen finnes en insnörning, som bildas af ett skleroseradt, förtjockadt parti af ventrikelväggen. Till vänster om insnörningen anlägges gastroenterostomi med enteroanastomos. — *Förloppet* afebrilt, temp. ej öfver 37; under de 2 sista dygnen under 36. *Dog* <sup>25/5</sup> 1901, under symtom af hjärtsvaghet.

**Fall 338.** Hustru K. Ch. J., 40 år, n:r 262, 1902, *Eksjö*.

*Timglasmage + perigastrit.*

*Anamnes.* Flera år ventrikelsymtom. På sommaren 01 kräkningar; vårdades å lasarettet i juli s. å.: curvatura minor 5 cm. ofvan och curvatura major 6 cm. under nafveln; ingen retention; proffrukost: tac. = 66; förbättrades. I okt. började åter de gamla symtomen: kräkningar, svåra smärtor, afmagring; trots 2 månaders vård å sjukstuga ingen förbättring. Inkommer <sup>30/4</sup>. — *Status i maj*. Ytterst afmagrad. Uppblåsning af ventrikeln ger samma resultat som ofvan. Proffrukost: stark pos. HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>14/5</sup> (d:r EURÉN). Lokalanestesi. Främre ventrikelytan adherent till främre bukväggen och äfven fastväxt till undre ytan af vänstra lefverloben; vid curvatura minor en aflång tjock tumörmassa; motsvarande denna ungefär på curvatura majors midt en djup insnörning. En främre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* var afebrilt med temp. under 38 och pulsfrekvens mellan 70 och 90; började förtära flytande kost och sedan äfven fast föda. Den 25 kräkning efter föregående smärtor i maggropen; äfven följande dagar kräkning; hon tynade af och *dog* <sup>28/5</sup> 1902.

**Fall 339.** Änka K. A., 49 år, n:r 1169, 1903, *Kristianstad*.

*Timglasmage + perigastrit.*

*Anamnes.* För 15 år sedan tydliga symtom af magsår med blodkräkningar och svart afföring; sedan dess dålig mage. Sista 6 åren nästan ständigt smärtor i maggropen. Somrarna 1898—1900 vårdad vid badort. Förbättrades efter magsköljningar. Under 1902 svartbruna kräkningar; afmagring; sista månaden synnerligen besvärande kräkningar. Inkommer <sup>9/12</sup>. — *Status* <sup>10/12</sup>. Allmäntillståndet någorlunda; kroppsvikt 49 kg. Proffrukost: tac. = 53, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. + enteroanastomos.* <sup>11/12</sup> (d:r HEDLUND). Ung. 10 cm. från pylorus å framsidan ett stjärnformigt, indraget ärr med ett vertikalt, sammandragande stråk från curvatura minor till major, så att antydan till timglasmage; detta ärriga parti är såväl genom lösa adherenser som genom en blyertspenn tjock sträng fäst vid främre bukväggen. Pylorus rörlig och

normal. Adherenserna lösas och bakre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* går normalt med läkning p. pr., och pat. *hemreser*  $^{31/12}$  1903 med kroppsvikt 49 kg.

*Efterförlopp.* *Visar sig*  $^{28/10}$  1905. Första tiden efter oper. kry; kroppsvikten ökade 4 kg. på 3 mån. Har sedan en tid åter ibland plågor; symtom af en relativ stenosis. — *Brefmeddelande aug. 1909.* Har i allmänhet varit bättre efter oper. än förut och tidvis kunnat äta nästan hvad som helst, men höst och vår alla de sista åren haft magbesvär, särskildt våren 1906 med 6 veckors sängläge. Har då besvärats af: värk i maggropen och ibland kräkningar, i hvilka hon någon gång skall ha iakttagit rester af föregående dag förtärda sviskon; dessa besvär ha haft samband med födans beskaffenhet och öfveransträngning; förbättrats vid diet; afföring vanligen trög. Kroppsvikt 56 kg. »Är belåten med operationen».

**Fall 340.** Hustru K. P., 38 år, n:r 223, 1904, Lund.

*Timglasimage + perigastrit.*

*Anamnes.* V-para. Tidigare städse god hälsa. För 3 månader sedan började pat. känna värk och ömhet under vänstra reftbensranden och upptäckte ung. samtidigt en knuta därstädes. Under de sista 2 månaderna mycket svåra magplågor om nätterna; inga kräkningar, intet illamående efter maten. Obetydlig afmagring. Intages  $^{10/2}$ . — *Status*  $^{11/2}$ . Något blek och nedsatt. Ganska svåra smärtor på nätterna. Under v. reftbensranden en nära knytnäfstor, ej förskjutbar, ömmande resistens. Måttlig retention. Den uppblåsta ventrikeln finnes sänkt. Proffrukost: tac. = 55—60, + fri HCl.

*Resectio ventriculi (Billroth II)*  $^{13/2}$  (prof. BORELIUS). Ventrikeln utbredd adherent till främre bukväggen; lösas. Magsäcken visar nu en tydlig timglasindragning till vänster om det adherenta partiet, så att pylorusdelen är större än cardiadelen. Tumör vid curvatura minor, som adhererar bakåt. Ventrikeln genomskäres »längs timglasindragningen, och hela pylorusdelen med tumören vid curvatura minor resecceras; vid lossandet bakåt uppstod ett 50-öresstort hål å ventrikeln, och visade motsvarande pancreasyta en missfärgad fläck. Bakre gastroenterostomi med Murphy's knapp. — Den reseccerade delen, som torde vara mer än hälften af ventrikeln visar efter uppklippning ett sadelformigt, djupt, kraterformigt ulcus, sträckande sig från framsidan öfver curvatura minor och in på baksidan. — *Förlopp.* P. pr.-läkning och en i allo tillfredsställande konvalescens utan några afsevärda smärtor eller obehag och med tilltagande aptit och krafter. Knappen afgick efter 16 dygn, sedan pat. flera dagar haft diarré med slemmiga afföringar; därefter normala öppningar. *Hemreser*  $^{11/3}$  1904.

*Efterförlopp.*  $^{20/5}$  04. Tål all slags mat, besväras endast någon gång af rapningar; kan ej äta så mycket på en gång som förr. Har ökat i hull och går i fullt arbete. — *Brefmeddelande från pat:s man. Afted*  $^{5/5}$  1907, efter att den  $^{1/5}$  ha genomgått partus. »Läkare förklarade dödsorsaken vara misslyckad förlossning, och att den ej hade någon beröring med operationen» Hon var hela tiden efter oper. tämligen kry och alltid belåten med resultatet af densamma.

**Fall 341.** Fru E. H., 40 år, n:r 445, 1905, Lund.

*Timglasimage.*

*Anamnes.* Sedan 4 år magsymtom: ej tålt viss mat, ofta uppstötningar efter måltiderna. Sedan okt. 1904 ökade besvären småningom: äfven häftiga smärtor efter maten och ibland kräkningar; afmagrade. Inkommer  $^{9/2}$  1905 på medicinska kliniken: tryckömhet i epigastriet; vid magsköljning fås första tratten full med klart vatten, andra däremot med rent blod; svält och diet; efter 6 veckor försöktes magsköljning, hvarvid konstateras retention; vid en sondering några droppar blod. Öfverflyttas  $^{26/3}$  till kirurgiska kliniken. — *Status*  $^{28/3}$ . Ytterligt blek och afmagrad. Någon tryckömhet i epigastriet.

*Gastrogastroanastomos*  $^{30/3}$  (prof. BORELIUS). Ventrikelns midtparti visar sig på framsidan rynkigt med uppdragen curvatura major (tydlig timglasimage); pylorusdelen är normalt rörlig och rätt stor; fundusdelen svår att få tillgänglig. En 3 à 4 cm lång anastomos lägges mellan de båda

magpartiernas framsidor. — *Förloppet* gick tillfredsställande i 3 dagar med temp. under 37,3, sedan plötslig försämring med peritonitsymtom. *Mors*  $\frac{3}{4}$  1905.

*Obduktion.* Ett par liter tunt stinkande var i buken; öfverallt fibrinbeläggningar. Sutureerna å gastroanastomosen ha brustit på framsidan, och peritoniten har tydligen utgått härifrån. Vid uppklippning af ventrikeln finner man den naturliga kommunikationen mellan de båda ventrikeldelarna ej genomsläppa lillfingret.

**Fall 342.** Änkan S. A., 65 år, n:r 28, 1906, *Eksjö.*

*Timglasmage.*

*Anamnes.* För 12 år sedan skall pat. ha haft maglidande, för hvilket hon tillrättades behandling med magsköljning. Nu sedan 2—3 år kräkningar; blodkräkningar för 1 år sedan. Sista tiden ha kräkningarna blifvit mera besvärande; betydlig afmagring. Inkommer  $\frac{13}{1}$ . — *Status*  $\frac{15}{1}$ . Ytterligt afmagrad. Ibland palperas en tumör i pylorustrakten. Den uppblåsta ventrikelns nedre gräns går nedom nafveln. Retention. Proffrukost: svag + fri HCl.

*Gastrogastroanastomos.*  $\frac{16}{1}$  (d:r BÄÄRNHJELM). Pylorus normal (palperade tumören finnes vara en nedsänkt lefverlob). Under vänstra reffensranden, ung. midt på ventrikeln, en mycket höggradig förträngning af densamma, så att förbindelsen mellan de båda afdelningarna har utseende af en ungefär fingertjock sträng, och något lumen kan genom väggen ej ens palperas i densamma. En bred kommunikation anlägges mellan de båda afdelningarna. Cardia-delen är tom, pylorus-delen är fylld af tunn, gallfärgad vätska. — *Förloppet* gick normalt med p. pr.-läkning och utan en enda kräkning. *Utskrifves*  $\frac{5}{2}$  1906 symptomfri.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Har efter operationen varit »mycket bättre», dock ej känt sig frisk jämt. Hade från hösten 08 till våren 09 plågor i magen: spänningar, rapningar (aldrig kräkningar). Frånsedt denna period varit fullt arbetsför (hushållsgöromål). Har ej hållit diet och, frånsedt under nyssnämnda period, varit fri från afsevärda magbesvär. Ibland haft diarrhé. Kroppsvikt 51 kgr. »Mycket nöjd med operationen.»

**Fall 343.** Hustru A. S., 33 år, n:r 163, 1906, *Karlskrona.*

*Timglasmage + perigastrit.*

*Anamnes.* Vid 15 års ålder ventrikelsymtom: ondt efter maten, kräkningar, afmagrade och låg till sängs  $\frac{1}{2}$  år. Därefter frisk 1 år, så ånyo sjuk på samma sätt. Sedan ej varit frisk utan tidtals haft perioder af smärtor och ömhet i epigastriet samt kräkningar; nu ej afmagrat. Gift sedan 2 år och genomgått 2 partus, den sista  $\frac{15}{6}$  05. Under denna sista graviditet mycket kräkningar; äfven sedan partus ständiga kräkningar omedelbart efter all mat samt värk och plågor. Pat. märkte för en vecka sedan en »knöl» ofvanför och till vänster om nafveln. Inkommer  $\frac{22}{1}$ . — *Status*  $\frac{25}{1}$ . Under vänstra bröstorgsranden palperas en ganska stor, fast, rörlig, något öm tumör, som vid ryggläge ibland försvinner under densamma.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $\frac{29}{1}$  (d:r LUNDMARK). Tumören sitter i curvatura minor och fortsätter på baksidan, där den adhererar bakåt mot kotpelaren; curvatura major är på motsvarande ställe indragen så att ventrikeln har timglasform. Från omentet går en brid tvärs öfver ventrikelns framsida upp till curvatura minor, hvilken bidragit till afsnörningen. Bortklippes. Främre gastroenterostomi göres på den cardiala delen och därefter enteroanastomos. — *Förloppet* är afebrilt med läkning p. pr.; under första veckorna samma besvär som före oper. dock lindrigare och aftagande. Sista sjukhusveckan symptomfri. *Utskrifves*  $\frac{25}{2}$  1906.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Efter oper. fullkomligt frisk, arbetsför och symptomfri, tills de sista 2 veckorna, under hvilka hon dagligen känt värk i maggropen af samma natur som före oper. Förtärt all slags mat; normal afföring. Genomgått 2 partus. Kroppsvikten ökade efter oper. »Ytterst belåten och tacksam».

**Fall 344.** Hustru B. O., 51 år, n:r 554, 1906, Lund.*Timglasmage + perigastrit.*

*Anamnes.* Bleksot i uppväxtåren; ända sedan dess ventrikelsymton: dåligt tålt viss mat rapningar, sura uppstötningar och stickningar; fått vara försiktig med dieten jämt. Sedan 1 1/2 år tilltagande besvär; tycker sig själf sedan samma tid ha känt en förhårdnad under v. refbensranden; sällan kräkningar. Sista veckorna svårare utstrålade smärtor, och skall resistensen ha märkbart tillvuxit. Ständig obtipation. Inkommer 3/4. — *Status* 3/4. Blek och mager. Under v. refbensranden en mer än hönsäggstor, rundad, tämligen hård, förskjutbar tumör. Proffrukost: tac. = 70, + fri HCl.

*Excision af ulcusärr + gastroenterostomia retrocolic. poster.* 3/4 (prof. BORELIUS). Ventrikeln på ett 2-kronestort område fastvuxen vid främre bukväggen; löses medelst dissektion i den svåliga v. m. rectus; en mindre vidväxning vid lefvern löses ock. Den nu fria ventrikeln befinnes hafva timglasform med en mycket liten pylorusdel och passagen mellan afdelningarne genomsläppande knappt pekfingeret. Den efter perigastriten tjocka svålen på indragningens framsida excideras med öppnande af ventrikelns lumen; suturering. Bakre gastroenterostomi anlägges på cardiadelen. — *Förloppet* går regelrätt med läkning p. pr. utan kräkningar eller afsevärda obehag med förbättrad aptit. Proffrukost visar den 1/5 tac. = 75. *Hemreser* 2/5 1906 med kroppsvikt 40 kg.

*Efterförlopp.* 22/5 1906. Känner sig som »en ny människa», fullt frisk och arbetsför; tålt fri kost utan olägenhet. Kroppsvikt 48 kg. — *Undersökt* 27/5 1910. Alltjämt känt sig frisk och varit i fullt arbete (landthushåll). Kunnat äta all slags mat utan några ventrikelobehag; dock själf märkt, att hon dåligt fördrager stora måltider, som vållar illamående och känsla af obehag; mår bäst af mindre och tätare måltider; daglig, normal afföring. — Friskt utseende och måttligt hull; kroppsvikt 49 kg. Nu ingen resistens att palpera i buken. Vid upphämtande af proffrukost efter 1 timma erhålles endast en minimal kvantitet (för liten att undersöka).

*Röntgenundersökning* 27/5 1910 (af d:r EDLING och författaren). Fig. 1 ger en viss föreställning om ventrikelns läge med nedre polen ung. i nafvelplanet. Redan af vismutuppslamningen rann en del direkt ned genom gastroenterostomin långt åt vänster. Under grötnåltiden sågs vismut omedelbart synnerligen tydligt i afsevärda doser gå ned och fylla gastroenterostomislyngan från nedre polen af ventrikelskuggan, hvilken aldrig tedde sig annorlunda än korfformad, som fig. 1 visar. Å ventrikeln syntes ingen peristaltik; ingen passage genom pylorus. Synnerligen rask tömning af ventrikelinnehållet, särskildt under de första minuterna (se foto, tagen 2 min. efter måltidens slut); efter 1/2-timme endast en liten rest kvar i ventrikeln (fig. 3).

**Fall 345.** Ogifta A. J., 37 år, n:r 1065, 1906, Lund.*Timglasmage + perigastrit + haemorrhagia acuta letal.*

*Anamnes.* Tidigare frisk och arbetsför. För 10 år sedan började magbesvär: rapningar, smärtor efter otjänlig mat, ibland kräkning. Under ett par år uppträdde dessa magbesvär periodvis med månaders mellantid. Sista 6 åren ha dessa symtom varit mer besvärande: oftare kräkningar, och smärtorna tidvis värre; hållit diet och medicinerat. På våren 06 kände hon sig tämligen symtomfri. Sedan början af juni ånyo kräkningar, svåra smärtor, betydlig afmagring och mest sängläge under dessa 6 veckor. Inkommer 14/7. — *Status* 16/7. Klen och afmagrad. Under vänstra refbensranden känner man en rundad halfknythandstor resistens med sin nedre pol en tvärfinger ofvan nafvelplanet. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor 2 tvärfinger ofvan och curvatura major 3 tvärfinger under nafveln. Någon retention efter lingonproffet. Proffrukost: tac. = 58, + HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* 19/7 (prof. BORELIUS). En större tumör längs curvatura minor, vid hvilken lefvern adhererar; pylorus fri; curvatura major sänkt. I tumören känner ett infördt finger genom ventrikelväggen en större fördjupning; ulcerationen ligger tydligen fixerad mot pancreas bakåt. En bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går under de första 10 dagarna ganska tillfredsställande med temp. under 38 och läkning p. pr.; hon har dock lindriga spänningar och obehag från buken samt såväl den 24 som den 29 mörkfärgad afföring (tydligt med blod). Efter att de sista dagarna ha haft god aptit och känt krafterna tilltaga, kommer pat. den 31 plötsligt i

ett höggradigt anämiskt tillstånd: alldeles blek, halft afsvimmad, pulslös; ingen kräkning; hämtar sig något efter 1 timma, så att pulsen blir kännbar: 140; 37,3. Under natten ånyo försämring, tydande på ny blödning. Den  $\frac{1}{8}$  och  $\frac{2}{8}$  ligger hon anämisk med puls på 100—120 och synes ta upp sig. Den 3:dje plötslig försämring med kallsvett, blekhet och försvinnande puls; *mors* inom 5 à 10 minuter.

*Obduktion.* Organ höggradigt anämiska. Ingen peritonit. Ventrikeln genom en 3 fingrar genomsläppande indragning vid curvatura major delad i en mindre vänstra (ung.  $\frac{1}{3}$ ) och en större högra afdelning (ung.  $\frac{2}{3}$  af densamma); motsvarande denna timglasindragning finnes å ventrikelns baksida en barnflathandstor, rundad ulceration genom hela ventrikelväggen, så att sårets botten bildas af pancreas och upptill af vänstra leverloben. I denna ulcerations botten finner man ett nära årtstort sidohål på ett större kärl, som befinnes vara arteria lienalis; perforationen å kärlet har trasiga kanter och i detsamma påträffas ingen thromb. Pylorus utan anmärkning; gastroenterostomin likaså. I ventrikeln 2 stora blodkoagler, till sin form motsvarande hvardera ventrikeldelen, och en stor mängd rödt flytande blod; i tunntarmens öfre del färskt rödt blod; i colon ascend. och transvers. stor mängd tjärfärgadt blod.

### Fall 346. Ogifta B. N., 58 år, n:r 1269, 1906, Lund.

#### *Timglasmage med perigastrit och pylorus-stenos + cholelithiasis.*

*Anamnes.* Alltid varit klen. Från 20-års åldern dålig mage: periodvis illamående efter maten, sura uppstötningar och kräkningar; vid 27 års ålder blodkräkning med 6 veckors sängläge; efter  $\frac{1}{2}$  år ny blodkräkning. Under de sista 30 åren har pat. jämt fått vara försiktig med maten; under långa perioder, mest på vår och höst, haft betydliga ventrikelbesvär: smärtor, sura uppstötningar och kräkningar. För ung. 15 år sedan t. o. m. sängläge under flera mån. Under sista 4—5 åren har pat. ibland i kräkningarna igenkänt födo rester från föregående dag. Sista  $\frac{1}{2}$ -året ständigt försämring med dagliga kräkningar, svåra smärtor och afmagring (från 67 till 56 kg.) Behandlande läkaren har upptäckt en resistens ofvan nafveln; funnit nedre ventrikelgränsen midt emellan nafvel och symfys; proffrukost: tac. = 60, fri HCl = 35. Inkommer  $\frac{27}{8}$ . — *Status*  $\frac{28}{8}$ . Blek. Allmäntillståndet någorlunda. Smärtor och kräkningar. Ofvan nafveln en fingertjock, knölig, oöm tumör. Plaskljud. Den uppblåsta ventrikelns curvatura major 3 tvärfinger under nafveln. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = 45.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{31}{8}$  (prof. BORELIUS). En mängd brider och adherenser på ventrikelns fundusdel; laksidan adherent till pancreas; här kännes ett speciöstort, djupt ulcus med höga ränder; pylorus, som ligger nära ulcus högra rand, är måttligt förträngd. Ventrikeln har tydlig timglasform genom insnörning vid curvatura major uti en mindre (ung.  $\frac{1}{3}$ ) cardiadel och en större, dilaterad och sänkt pylorusdel (ung.  $\frac{2}{3}$ ); passagen är nära 4 finger vid. I gallblåsan kännes stenar. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är afebrilt med läkning p. pr. Under de 3 första dagarna kväljningar och någon kräkning, sedan alltjämt under 3—4 veckor rapningar och smärtor, hvilka dock småningom aftaga. *Utskrifves*  $\frac{29}{8}$  1906 med kroppsvikten 50 kg.

*Efterförlopp.* *Undersökt*  $\frac{7}{4}$  1907. Ingen kräkning, rapningarna och smärtorna ha nästan försvunnit; ätit tämligen fri kost; daglig afföring. — Friskt utseende med godt hull, kroppsvikt 70 kg. Ingen resistens att palpera. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 1 tvärfinger under nafveln. Ingen retention. Proffrukost: tac. = 75. — *Brefmeddelande november 1908.* Fortfarande jämt frisk och fullt arbetsför; äter hvad som helst och har aldrig några ventrikelbesvär; normal afföring. Kroppsvikt 70 kg. — *Visar sig*  $\frac{5}{7}$  1910. Har sista  $1\frac{1}{2}$  åren fortfarande varit alldeles kry och i fullt arbete. Ätit all mat utan några som helst obehag; normal afföring. Mycket godt hull; kroppsvikt 71 kg.

*Röntgenundersökning*  $\frac{5}{7}$  1910 (af författaren). Ventrikelns form (timglasmage) och läge (helt till vänster om medellinjen och med nedre polen 1 à 2 tvärfinger under nafvelplanet) synas å foto och fig. 1—2. Under måltiden fylldes hufvudsakligen den öfre ventrikelafdelningen och passerade endast en mindre del af vismutgröten som en ej fingerbred strimma ned i den nedre ventrikelafdelningen (fig. 1). Från denna syntes redan under måltiden en del vismut omedelbart gå vidare ned i gastroenterostomislyngan. Ventrikelskuggan visade så godt som ingen peristaltik.

Af pylorusdel eller passage genom pylorus såg man alls intet. Under de första min. efter måltiden passerade en stor del af ventrikelinnehållet temligen raskt ur öfre ned i nedre afdelningen af magsäcken (fig. 2). Ventrikelns tömning genom gastroenterostomin gick äfven snabbt (fig. 1—4): efter 25 min. hade redan den mesta vismutgröten lämnat ventrikeln (fig. 3) och efter  $\frac{3}{4}$  tim. var denna så godt som tom.

**Fall 347.** Fru L. L. 29 år, n:r 85, 1907, *Norrköping*.

*Timglasmage.*

*Anamnes.* Förut vårdad  $\frac{5}{8}$ — $\frac{26}{8}$  02 (n:r 564) för magsår. Hade då sista tiden känt smärtor i maggropen efter särskildt hårdsmält mat och rätt ofta besvärats af sura uppstötningar och kräkningar. Var då tämligen blek och klent nutrierad; öm i epigastriet; efter dietetisk behandling utskrefs hon förbättrad. Sedan dess ha besvären med hvarje år tilltagit. Under sista året besvärats mycket af kräkningar. Inkommer  $\frac{21}{1}$ .

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $\frac{24}{1}$  (d:r v. UNGE). Timglasmage med synnerligen trång passage mellan de båda delarna. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* är reaktionsfritt och pat. *utskrifves*  $\frac{22}{2}$  1907 symptomfri.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Sedan oper. fri från magbesvären. Vårdats för lungtbc å sanatorium sept. 08—febr. 09, och har i samband härmed krafter och arbetsförmåga varit något nedsatta. Tål all slags mat utan olägenhet; någon gång känt »magsyra» och tillfälligtvis kräkt 2 gånger sista sommaren, f. ö. inga obehag från ventrikeln; afföring i allmänhet trög, mest sista tiden; behöft taga laxans ibland. Har från oper. till febr. i år ökat 7 kg., väger nu 58 kg. »Fullt tillfreds med operationen.»

**Fall 348.** Tjänstjungfru A. A., 33 år, n:r 551, 1907, *Malmö*.

*Timglasmage.*

*Anamnes.* För 7 à 8 år sedan symtom af »magkatarr», som försvunno efter en tids behandling. Sedan  $1\frac{1}{2}$  år åter dålig mage: sveda och smärtor efter maten och ibland med dagars mellantid kräkning; ej tålt somlig mat; obstipation. Inkommer  $\frac{8}{10}$  på medicinska afdelningen: den uppblåsta magsäcken af normal storlek och i normalt läge; proffrukost: tac. = 30, fri HCl = 13; retentionsprof (sviskon) positivt efter ännu 4 dagar. Öfverflyttas till kirurg. afd.  $\frac{19}{10}$ . — *Status*  $\frac{20}{10}$ . Kroppsvikt 55 kg. Vid inspektion synes nedom nafveln en bågformig, nästan handsbred uppdrifning af ej fullt jämn konfiguration; vid uppblåsning af magen utfylles först epigastrium, sedan fyller under ett hväsande ljud äfven uppdrifningen nedom nafvelplanet, å hvilken synes tydlig peristaltik från vänster till höger; mellan båda uppdrifningarna en stark indragning. Prof. frukost: tac. = 9, — fri HCl.

*Gastrogastroanastomos*  $\frac{22}{10}$  (d:r BAUER). Ung. å midten af ventrikeln en stark insnörning med en knappt mer än lillfingertjock passage vid curvatura minor mellan de båda delarne. Då pylorus förefaller ha normal vidd, göres en anastomos mellan de båda ventrikelhalfvorna. — *Förlopp.* Läkning p. pr.; uppstigning inom 2 veckor. *Hemreser*  $\frac{9}{11}$  1907 med godt allmäntillstånd, fri från magsymtom och med kroppsvikten 57 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande från f. d. husmoder juli 1909.* Sedan operationen har hon varit i arbete och haft plats, i sommar som serveringsflicka å hotell, »och lär hon efter operationen vara frisk».

**Fall 349.** Änka A. Å., 66 år, n:r 421, 1908, *Lund*.

*Timglasmage.*

*Anamnes.* IV-para. Ända sedan uppväxtåren magbesvär: smärtor i maggropen efter maten, sura uppstötningar, ofta kräkningar. Under alla åren besvärsfri högst 2 à 3 månader åt gången.



En ymnig blodkräkning för 33 år sedan, hvarefter sängläge under en hel vinter; sedan blodkräkning vid ytterligare 2 tillfällen för mera än 25 år sedan. Vårdades å lasarett år 1888. Den  $\frac{4}{1}$  1908 en stor blodkräkning och tjärfärgade afföringar under de följande dagarna. Sedan dess afmagrat och ej kunnat återvinna krafter. Inkommer på med. klin.  $\frac{8}{2}$  och öfverflyttas  $\frac{22}{2}$  till kirurg. klin. — *Status*  $\frac{5}{6}$ . Nedsatt. Haemoglobin = 35. Kroppsvikt = 40 kg. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor 2 tvärfinger ofvan och curvatura major 3 tvärfinger nedom nafveln. Retention. Proffrukost: dåligt digererad, tac. = resp. 39 och 64, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. anter.*  $\frac{7}{3}$  (prof. BORELIUS). Vid curvatura minor ett utbreddt infiltrat och motsvarande detta ung. midt på ventrikeln en timglasindragning, som genomsläpper fullt en finger. På cardiadelen anlägges en gastroenterostomia retrocolic. anter., för hvilken modifikation förhållandena lågo gynnsammast. — *Förlopp*. Konvalescensen stördes af en dubbelsidig acut parotit under första veckan. Läkning p. pr. Ventrikelbesvären förbättrades och pat. *hemreser*  $\frac{1}{4}$  1908 med kroppsvikt 41,5 kg.

*Efterförlopp*. *Visar sig*  $\frac{4}{6}$  1908. Kroppsvikt 48 kg. Tål maten bättre än förut men kan ej äta mycket på en gång. Sista veckorna illamående och rapningar efter maten. — *Brefmeddelande augusti 1909*. Mest känt sig dålig och endast kunnat sköta lättare hushållsgöromål; ibland sängliggande. Ej tålt stark eller fet mat; har mest sista tiden efter maten besvärats af: uppstötningar, värk, sveda, spännande och stickande smärtor; ej kräkningar. Afföringen omväxlande trög och lös. Kroppsvikten är nu 46 kg. — *Undersökt*  $\frac{8}{6}$  1910. Har fortfarande rapningar och sveda efter nästan hvarje måltid; »potatis, fläsk och fet mat» gifva än mer besvär. Ibland haft långvariga diarréer. Ventrikelbesvären varit värre sista året än första året efter oper. — Mager, skröplig gumma; kroppsvikt 46 kgr. Vid palpation af buken intet abnormt.

*Röntgenundersökning*  $\frac{8}{6}$  1910 (af dr EDLING och författaren). Ventrikelns form (timglasimage) och läge (med nedre randen 3 å 4 tvärfinger under nafvelplanet) synas å fig. 1. Under måltiden passerade vismut som en rätt smal strimma ifrån den öfre till den undre ventrikeldelen, så att denna vid måltidens slut höll mera än hälften af ventrikelinnehållet. Äfven redan under måltiden såg man tydligt vismut gå ur den öfre ventrikelafdelningen ned genom den afförande gastroenterostomislyngan som en fullt blyertstjock, långt följbär tarmskugga (äfven en bit af den tillförande slyngan tycktes fylla sig med vismut): fig. 1. Redan efter 10 min. (foto och fig. 2) hade den öfre ventrikelafdelningen nästan tömt sig dels genom gastroenterostomin dels i nedre ventrikelafdelningen. Denna åter tömde sig synnerligen långsamt genom pylorus (fig. 2—4): hade kvar det mesta af sitt innehåll ännu efter 3  $\frac{3}{4}$  tim. (fig. 4).

### Fall 350. Hustru A. L., 53 år, n:r 234, 1908, Malmö.

#### *Timglasimage + thrombosis cruris sin.*

*Anamnes*. För 2  $\frac{1}{2}$  år sedan plötsligt smärtor i buken, hvilka tyddes som gallsten. Sedan dess ej känt sig fullt frisk. I oktober 07 började hon besväras af smärtor i maggropen, särskildt efter kroppsansträngningar, sura uppstötningar, trög afföring. Intogs i oktober 07 å med. afd.: curvatura major en tvärhand nedom nafveln; proffrukost: tac. = 61, + fri HCl; utskrefs mycket förbättrad. Under de sista veckorna ånyo de gamla besvären: smärtor, uppstötningar och trög afföring; någon afmagring. Inkommer  $\frac{12}{4}$ . — *Status*  $\frac{18}{4}$ . Blek och mager. Kroppsvikt 48 kg. Obetydlig ömhet i epigastriet. Riklig retention. Proffrukost: tac. = 48.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{14}{4}$  (dr HOLMDAHL). Ventrikeln sänkt. Ung. 6—8 cm. t. v. om pylorus en indragning i curvatura major, som är särskildt höggradig i slemhinnan, där passagen palperas knappast fingervid. Endast obetydlig hypertrofi i den högra delen. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Läkning p. pr.; konvalescensen kompliceras af thrombos i vänstra benet, som på 6:te dagen gaf temp. till 39,3 och sedan stod kvar 10 dagars tid; derefter under lång tid svullnad i benet; inga besvär från magen; åter hvad som helst vid *utskrifningen*  $\frac{4}{6}$  1908; kroppsvikten då ökat 2  $\frac{1}{2}$  kg. till 46,5 kg.

*Efterförlopp*. Åter vårdad å medic. afdeln.  $\frac{20}{10}$ — $\frac{9}{11}$  1909 (n:r 833). Jämt haft nedsatt arbetsförmåga. Under särskildt senare tiden haft: spänningar, sveda och värk i magen samt rapningar, någon gång kräkning utan tydligt samband med maten; afföringen ibland trög, ibland

normal. Ökade något i vikt efter oper. — Kroppsvikt 50 kg. Dålig aptit; smärtor och ömhet i epigastriet. Ventrikelns nedre gräns går nedanför nafvelplanet. Mikroskopisk retention. Proffrukost: tac. = 20, ingen fri HCl. Förbättrades under dietetisk och medikamentös behandling. — Undersökt  $\frac{8}{7}$  1910. Ganska kry och besvärsfri sista halfåret; kunnat äta den mesta slags mat och skött sitt hus, dock ej tålt ansträngande arbete. — Rätt mager. Kroppsvikt 49,5 kg. Vid försök att upphemta proffrukost efter 1 tim. befinnes ventrikeln tom.

*Röntgenundersökning*  $\frac{8}{7}$  1910 (af författaren). Ventrikelns form (timglasmage) och läge (helt till venster om medellinjen och med nedre randen 3 à 4 tvärfinger under nafvelplanet) synas å foto och fig. 1—2. Vismutgrötens fördelning i de båda ventrikelfdelningarna vid måltidens slut synes å fig. 1. Redan under vismutmåltiden kom gastroenterostomin till synes som en ej synnerligen tydlig tarmskugga från ventrikelskuggans högra nedre rand. Å ventrikeln kunde ej iakttagas någon peristaltik; icke heller någon passage genom pylorus. Ventrikelns temligen raska tömning framgår af fig. 1—4: efter 25 min. (fig. 3) var öfre ventrikelfdelningen nästan tom och efter 1 t. 25 min. (fig. 4) äfven nedre ventrikelfdelningen så godt som tom.

### Fall 351. Hustru H. R., 52 år, n:r 940, 1908, Växiö.

#### *Timglasmage + perigastrit.*

*Anamnes.* Förut varit tämligen frisk, endast någon gång haft kräkningar. Under sista 3 veckorna ej tålt maten, haft sura uppstötningar, tidvis svåra smärtor i epigastriet, ej kräkningar. Inkommer  $\frac{27}{8}$ . — *Status*  $\frac{30}{8}$ . Rätt mager. Kroppsvikt 54 kg. Till vänster i epigastriet en med respirationen förskjutbar rundad resistens. Den uppblåsta ventrikelns curvatura major ligger 1 à 2 tvärfinger under nafvelplanet. Någon retention vid lingonprovet. Proffrukost: tac. = 36, + fri HCl. Behandlas med magskjöljningar. — *Den*  $\frac{25}{9}$ . I dag plötsligt en blodkräkning på 1 tekopp; sättes på sträng ulcuskur.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $\frac{23}{10}$  (d:r TENGWALL). Visar sig vara en timglasmage med två ungefär lika stora delar. Ventrikeln ligger fast adherent bakåt. Vid försök att framlägga ventrikeln för bakre gastroenterostomi, brister på ett 1-öres-stort område dennas fastväxning till pancreas; sutureras åter. En främre gastroenterostomi göres på den cardiala delen med enteroanastomos. — *Förlopp* utan komplikationer. Vid *utskrifningen*  $\frac{20}{11}$  1908 känner hon sig fullt frisk, mår förträffligt och har ökat i vikt 6,5 kg. från 53 kg. den  $\frac{6}{11}$  till 59,5 kg. den  $\frac{20}{11}$ .

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Sedan oper. varit fullkomligt frisk och arbetsförl jämt; ätit all slags mat och aldrig haft några som helst obehag från magen; normal afföring. Ökade 13 kg. på 9 mån.; väger nu 79 kg.

### Fall 352. Hustru E. L. 37 år, n:r 2108, 1908, Lund.

#### *Timglasmage + perigastrit.*

*Anamnes.* Vid 16—17 års ålder sköttes hon för magsår. För 13 år sedan hade hon under en period likaledes ventrikelsymtom. De sista 4—5 åren ofta illamående efter maten. För ung.  $\frac{1}{2}$  år sedan fick pat. plötsligt intensiva smärtor under v. bröstkorgranden under ett par timmar. Sedan dess då och då med veckors mellantid haft smärtor med samma lokalisation. Sjuknade  $\frac{5}{12}$  med häftiga smärtor på vanligt sätt, som denna gången utstrålade åt höger. Tillkallad läkare diagnosticerade appendicit. Inkommer  $\frac{5}{12}$ . — *Status*  $\frac{7}{12}$ . Redan åter afebril (hade i går 38,3). Vid stillaliggande inga smärtor. Pat. ömmar starkt öfver gallblåsregionen. —  $\frac{15}{12}$ . Retningssymtomen fullständigt försvunna. På gallblåsans plats en väl palpabel resistens. Kroppsvikt 50 kg.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $\frac{17}{12}$  (prof. BORELIUS). Snitt öfver gallblåsan. Bukväggens djupare lager ödematösa öfver resistensen. Denna, som adhererar till bukväggen, befinnes bestå af lefverrand, gallblåsa, oment och den vidvuxna pylorus. Efter lösning af adherenserna befinnes gallblåsan normal, och ventrikeln tätt till vänster om pylorus vara säte för ett ulcer (ej något större infiltrat). Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Under de första dagarna rätt besvä-

rande smärtor, temp. till 38,6 och pat. något påverkad; sedan normalt förlopp; läkning p. pr. *Hemreser* <sup>31</sup>/<sub>12</sub> 1908.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande dec. 1909.* Frånsedt de 2 första månaderna kunnat sköta alla sina göromål. Sista tiden ätit nästan all mat utan några obehag; endast efter »syrlig eller stark mat eller frukt» eller någon gång efter ansträngande arbete känt stickande obehag i maggropen; afföring första tiden trög. — *Undersökt* <sup>4</sup>/<sub>6</sub> 1910 Sista <sup>1</sup>/<sub>2</sub>-året kry och tålt nästan all mat; afföring alltså något trög. Godt hull, kroppsvikt 59 kg. Vid palpation af buken intet abnormt. Proffrukost: väl digererad, ingen gallfärg, tac. = 80, fri HCl = 57; den beräknade kvantiteten enligt Mathieu = 60 kbcm.

**Röntgenundersökning** <sup>5</sup>/<sub>6</sub> 1910 (af d:r EDLING och författaren). Ventrikelns form (timglasshape) och läge (med nedre randen 3 tvärfinger under nafvelplanet) synas å foto och fig. 1. Under början af måltiden samlade sig vismut först i ventrikelns öfre afdelning, passerade sedan under måltidens lopp som en fingertjock strimma ned i dess nedre afdelning, så att vid måltidens slut de båda afdelningarna tycktes hålla ung. hälften hvardera af vismutgröten. Vid måltidens slut såg man vismut passera ned i gastroenterostomin som en utlöpare från ventrikelskuggans nedre rand (fig. 1). Blott på pylorusdelen iaktogs obetydlig peristaltik; kunde ej med säkerhet afgöras, om i början någon vismut passerade genom pylorus. Vid indragning af främre bukväggen höjde sig den öfre ventrikelskuggan fullt 3 tvärfinger, den nedre knappast 2 tvärfinger. Vismutgrötens senare fördelning i de båda ventrikelfdelningarna och tömning framgår af fig. 1—4: efter 1 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> tim. (fig. 3) fanns ännu vismut i båda afdelningarne, efter 2 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> tim. (fig. 4) blott en mindre rest i den nedre.

## 5. Fall 353 med fistula gastrocolica.

**Fall 353.** Arrendator O. P., 50 år, n:r 514, 1903, *Engelholm*.

*Fistula gastrocolica + pneumonia acuta.*

**Anamnes.** För 10 år sedan fick pat. en dag en kräkning med <sup>1</sup>/<sub>2</sub> liter blod; under 1 månad därefter kände han sig dålig med smärtor i vänstra delen af maggropen. Alltsedan har pat., dock med långa perioder af relativ hälsa, varit sjuk under ett par veckor hvarje gång: svåra smärtor under vänstra bröstkorgranden och sura uppstötningar; obehagen ha kommit, så ofta han ätit sig mätt. Den <sup>1</sup>/<sub>10</sub> 03 blef pat. sämre, med voluminösa stinkande kräkningar samt smärtor, svårast efter förtärande af föda; under två veckor kräkte pat. upp allt hvad han förtärde. Under de sista veckorna mer sparsamma kräkningar, men högst betydlig afmaging. Förut normal afföring; under de sista tre veckorna diarré. Inkommer <sup>3</sup>/<sub>11</sub> 1903. — *Status* <sup>5</sup>/<sub>11</sub>. Ytterst mager och blek; sp. alb. i urin. Buken företer intet abnormt för palpation. Vid magsköljning på morgonen ingen retention, blott obetydligt luktlöst slem. Då ventrikeln uppblåses, markerar pat. smärta och hela öfre delen af buken blir utspänd; utprässas den inblåsta luften försvinner ej meteorismen, utan blott minskas. Proffrukost ger tac. = 40, + fri HCl. — *Den* <sup>13</sup>/<sub>11</sub>. Under dietetisk behandling inga kräkningar, men hvarken krafter eller kroppsvikt ökas. Pat. yrkar på operation.

**Adherenslösning + excision af ulcus + resectio coli transversa** <sup>14</sup>/<sub>11</sub> (d:r ADLERCREUTZ). Ventrikeln är på vänster sida i stor utsträckning fastväxt vid diafragmahalvvet och periton. parietal. Pylorusdelen är intimt förenad med levern. Colon transversum är intimt adherent vid ventrikeln och åt vänster uppdragen på dess främre yta. Tvärsnitt i bukväggen åt vänster. Ventrikeln lossas från peritoneum parietale och diafragma, vid hvilket 8 cm från bröstkorgranden sammanväxningen är mycket fast, så att den måste skiljas med knif, hvarvid ventrikelns lumen på platsen för ulcus öppnas. Efter fortsatt lossning af adherenser fås ventrikeln med colon mera tillgänglig. Digitalundersökning från den öppnade ventrikeln visar, att pylorus ej är förträngd, samt att magsåret öppnar sig med en vid kommunikation i colon. Ventrikel och colon skiljas. Ventrikelsårets sköra omgifning

excideras; suturering af denna glugg. Resektion af 10 cm å colon transversum med cirkulär förenig af ändarna. Tamponad. Buksuturer. — *Förlopp*. Tillståndet tillfredsställande under de 2 första dygnen. På 3:dje dygnet symtom af högersidig pneumoni med stegrad temperatur, puls-frekvens på 120 och dyspnoe. *Död* 18/11 1903.

*Obduktion*. Buken öppnas blott så mycket, att det kan konstateras, det suturerna hållit och ingen peritonit föreligger.

## 6. Fall 354 med magsår, som genombrutit främre bukväggen.

**Fall 354.** Jungfru K. N. 68 år, n:r 1083, 1903, Lund.

*Ulcus ventriculi cum perigastrit. pariet. abdomin. perfor. + tbc pulmon.*

*Anamnes*. Började vid 20 års ålder besväras af sura uppstötningar och kräkningar, som stundom voro svarta eller stundom innehöllo färskt blod. Ett par år senare iaktogs, att afföringarna voro mörkfärgade. Dessa ventrikelbesvär fortforo under 20 års tid med växlande intensitet. På våren 1877 insjuknade hon plötsligt med frysningar och kräkningar, hvarefter hon iakttog en äggstor knuta i vänstra sidan af buken; vårdades samma år å Lunds medicinska klinik; uppfattades som »magkräfta». Under de följande 25 åren ingen väsentlig förändring i hennes tillstånd. För 2 år sedan iakttog pat. öfver den förut palperade tumören en röd starkt ömmande fläck; efter ungefär ett år hade på platsen för fläcken bildat sig ett insänkt stråligt ärr, liknande en nafvel. En af de sista dagarna af aug. 1903 gick där spontant hål på detta ställe och uttrann slemmig blodblandad vätska. Snart märkte hon, att största delen af förtärd näring strax efter nedsväljandet rann ut genom detta hål; hon gick emellertid och skötte sina sysslor i 2 veckor. Inkommer 15/9. — *Status* 16/9. Mager, blek och medtagen; temp. kring 38. I nafvelplanet 3 cm. medialt om v. mamillarlinjen iakttages ett 50-öres-stort öppetstående, af röd ulcererad hud omgifvet hål, genom hvilket frambuktat en fingerändstor propp af slemhinneutseende, och ur hvilket vid hoststötat uttrinner en grumlig vätska, samt genom hvilket en sond kan införas uppåt åt höger och åt vänster mer än 10 cm. När pat. dricker mjölk, uttrinner denna strax genom hålet. Pat. känner sig emellanåt illamående med smärtor i buken, rapningar och har ibland äfven kräkningar.

*Resectio ventriculi* 21/9 (prof. BORELIUS). Snitt något till höger om medellinjen i fri bukhåla; två tvärsnitt åt vänster genom m. rectus, hvilka kringskära fisteln. Ventrikeln, som är adherent till främre bukväggen, löses försiktigt, och fisteln med omgifning excideras, hvarefter en betydlig defekt visar sig förefinnas å främre ventrikelväggen, hvilken sutureras. Ventrikeln försänkes; en liten dränage. — Det exciderade stycket visar vid mikroskopisk undersökning ingenstädes tecken till svulstbildning (patolog. instit.). — *Förlopp*. Under första dygnet tillståndet ej oroande; följande dag försämring med stegrad pulsfrekvens, aftagande krafter, slöhet och *mors* på kvällen den 22/9 1903.

*Obduktion*. I vänstra lungans spets tbc med en valnötstor kavern; i båda lungornas nedre lobar varig bronchit och flera intill spansknötstora bronchopneumonier. I buksårets närmaste omgifning är perit. parietal. luckert fastlödt till ventrikelns framsida; f. ö. inga tecken af peritoneal-infektion. På ventrikelns framsida operationsärret, för öfrigt inga nämnvärda förändringar i ventrikelns och duodenumens slemhinnor.

## 7. Fall 355 med stort intraabdominellt hämatom.

**Fall 355.** Skräddare J. A. A., 46 år, n:r 44, 1905, Eksjö.

*Ulcus ventriculi cum haemorrhagia permagn. intraabdomin.*

*Anamnes.* Pat. har sedan längre tid haft ventrikelsymtom. Den  $24/12$  04 häftig försämring, hvarefter pat. legat hemma 2 veckor. Inkommer  $6/1$ . — *Status*  $6/1$ . Temp. 38,2; puls 120. Mellersta och högra delen af buken intages af en kolossal, spändt elastisk ansvällning, som ömmar något på sitt högra omfång.

*Laparotomi*  $7/1$  (d:r FORSELL). Vid bukens öppnande anträffas bakom omentet, mellan colon ascendens och mesenteriet en stor tumörlik bildning af koaguleradt blod, hvilken uppfattas som en malign svulst med blödning. Försök göres att aflägsna »tumören» med resektion af en bit colon och framläggning af tarm, men misslyckas. — Följande dag temperaturstegring och död den  $9/1$  1905.

*Obduktion.* Ett stort magsår vid curvatura major i pylorus-delen ligger i omedelbar närhet till »tumören»; det närmare förhållandet till denna kan ej klaras. En lindrig adhaesiv peritonit kring såret och i tamponadens omgivning; f. ö. ingen peritonit.

## 8. Fallen 356—368 utan palpabla förändringar å ventrikeln vid operationen.

**Fall 356.** Jungfru C. A., 21 år, n:r 1076, 1898, Norrköping.

*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan 5 år periodvis ventrikelsymtom: dålig aptit, skärande smärtor i maggropen, mest efter maten, rapningar, kräkningar, nedsatt allmäntillstånd. I september 1896 blodkräkning. Sedan dess ha i stort sedt besvären varit värre. Nedre ventrikelgränsen vid navelplanet. Prof-frukostar gifvit tac. = resp. 28, 20 och 25. Långe behandlad för magsår. Inkommer  $28/11$ . — *Status*  $30/11$ . Klagar öfver svåra, nästan kontinuerliga smärtor i epigastriet; dagliga kräkningar. Ömhet öfver ventrikeltrakten. Proffrukost: tac. = 40.

*Pyloroplastik*  $2/12$  (d:r v. UNGE). Inga tydliga förändringar å ventrikeln att upptäcka. Pyloroplastik göres. — *Förloppet* kompliceras af infektion med feber, påskyndad puls, kräkningar och smärtor. — *Den*  $8/12$ . Öppnas öfre delen af buksåret, hvarvid en del var från trakten af ventrikeln uttömmes; tillfällig förbättring; senare åter försämring. — *Den*  $25/1$ . *Incision* öfver gallblåsan, hvarvid var uttömmes från djupet; dränage. Därefter småningom förbättring under en långsam konvalescens. Pat. *utskrifves*  $21/3$  1899.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande juli 1909.* Under de 5 första åren var hon ständigt dålig, vårdades för sin mage de 4 åren vid badort hvarje sommar; de senare åren ganska kry; arbetsförmågan dock varit oftast nedsatt. Haft sveda och värk i magen nästan ständigt, fast sista åren mera obetydligt. Uppstötningar och kräkningar första tiden dagligen, numera blott sällan; ej varit i tillfälle hålla någon diet. Afföring trög, användt laxermedel. Gift sista året och genomgått partus. Kroppsvikten minskade något efter oper.

**Fall 357.** Jungfru I. P., 34 år, n:r 451, 1899, Norrköping.

*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan 17 à 18-års åldern dålig mage; fick då plötsligt en dag en blodkräkning, hvarefter hon under en månad var synnerligen nedsatt. För 10 år sedan en ännu ymnigare blod-

kräkning, hvarefter 5 veckors lasarettsvård; likaså blodkräkning år 93 med efterföljande 3 veckors lasarettsvistelse; slutligen i januari i år en lindrig blodkräkning. Under dessa år har tillståndet f. ö. varit växlande: tidvis rätt kry, tidvis sura uppstötningar, värk och sveda i epigastriet. Sista året ha smärtorna varit svårare än förut; obstipation. Inkommer  $16/6$ .

*Gastroenterostomi enligt Roux*  $24/6$  (d:r v. UNGE). Någon palpabel förändring å ventrikeln kan ej iakttagas. Gastroenterostomi enligt Roux göres. — *Förlopp*. Under de 2 första dagarna mörkfärgade kräkningar; sedan tillfredsställande förlopp; de gamla ventrikelbesvären försvinna, pat. mår väl och *utskrifves*  $28/6$  1899.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande juli 1909*. Sedan varit mycket bättre jämt och fullt arbetsför (husjungfru). Kunnat äta nästan all mat. Ibland vid öfveranstängning, mest vår och höst, haft magsyra och sveda i magen någon period; f. ö. inga ventrikelbesvär och aldrig kräkning; normal afföring. Kroppsvikt ökade 10 kg. »Mycket belåten, känner mig kry, var förut sjuk i 18 år.»

**Fall 358.** Änkan M. J., 48 år, n:r 456, 1905, *Karlskrona*.

*Ulcus ventriculi + gastropotos.*

*Anamnes*. Sedan 1 år ventrikelbesvär: ej tålt maten, haft sveda och värk i maggropen; afmagring. Sista halfåret försämring: ständiga kräkningar, som ibland varit svartfärgade, ibland innehållit rent blod. Under sista tiden nästan ej tålt någon mat alls. Inkommer  $14/4$  — *Status*  $15/4$ . Nedsatt och anämisk. I epigastriet tycker man sig känna en resistens.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $3/6$  (d:r LUNDMARK). Ventrikeln är synnerligen dilaterad; ingen tumör upptäckbar. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är så godt som afebrilt med läkning p. pr.; under konvalescensen vid ett par tillfällen obehag från magen och kräkningar. *Utskrifves*  $27/5$  1905.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1908*. Har sedan varit bättre och fullt arbetsför (hushållsgöromål); varit sängliggande ett par gånger 3--4 dagar hvar gång. Tålt maten bättre än förut, dock fortfarande icke fet mat; har ibland efter otjänlig mat eller häftiga rörelser känt svidande obehag i maggropen, kvaljningar och någon enstaka gång haft kräkning; normal afföring.

**Fall 359.** Fabriksarbeterska H. L., 21 år, n:r 1381, 1905, *Malmö*.

*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes*. Vid 16 års ålder ventrikelbesvär: smärtor efter maten, sura uppstötningar och kräkningar; sängläge; förbättrades och blef rätt kry. Under de sista 2 åren tidvis åter illamående, smärtor, uppstötningar efter maten med stark nedsättning af allmäntillståndet. Vårdad  $27/2$ — $27/3$  1905 (n:r 409) härstädes: kroppsvikt 49 kg.; ömhet i epigastriet; förbättrades under ulcuskur. Ånyo vårdad  $26/4$ — $20/6$  05 (n:r 703) på grund af ånyo uppträdande smärtor; förbättrades under dietetisk behandling och utskrefs med kroppsvikt 59 kg. Sista veckorna ånyo illamående och smärtor i maggropen. Inkommer  $13/6$ . — *Status*  $20/6$ . Kroppsvikt 53 kg.; spår alb. Proffrukost: tac. = 45.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $23/6$  (d:r BAUER). Betydligt trång pylorus; f. ö. intet abnormt att upptäcka. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Läkning p. pr.; under konvalescensen somliga dagar kräkningar och illamående. *Utskrifves*  $24/11$  1905 fortfarande illamående med smärtor och kräkningar ibland; kroppsvikt 55 kg.

*Efterförlopp*. Hade efter utskrifningen kvar obehagen ett par veckor; därefter besvärsfri till april 1906; sedan ha de gamla besvären: smärtor och kräkningar återkommit och tilltagit. — *Ånyo intagen*  $21/7$  1906. Kroppsvikt 50 kg. Systoliskt blåsljud öfver hjärtat. Ömhet och smärtor i epigastriet. Förbättras under ulcuskur. *Hemreser*  $3/6$  1906 med kroppsvikt 53 kg. — Blef efter utskrifningen småningom åter sämre med smärtor, sura uppstötningar och ibland kräkningar. *Åter vårdad*  $21/2$ — $20/6$  1907. Kroppsvikt hållit sig mellan 51 och 53 kg. Fortfarande systoliskt blåsljud öfver hjärtat. Hämoglobin = 80 %. Klagar öfver hjärtklappning, hufvudvärk, aptitlöshet, magsmärtor och kräker ibland. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 1 tvärfinger ofvan naveln. Proffrukost: tac. = resp. 30 och 39, + fri HCl. Diagnos: neurosis ventriculi. — *Bref*

*meddelande nov. 1908.* Har alltså betydligt nedsatt arbetsförmåga och har tidvis alltså sina dyspeptiska besvär. Kroppsvikt 56 kg. — *Undersökt 14/6 1910.* Sista 1 1/2 åren tämligen oförändradt tillstånd; tål ej ansträngande arbete, blott kunnat delta i inomhussysslor. Magbesvär rätt växlande: tål tidvis maten rätt bra, dessemellan mycket dåligt med smärtor och gallfärgade kräkningar under några dagar; afföringen oftast trög, men lös ibland. — Mager, kroppsvikt 53 kg. Vid upptagande af proffrukost efter 1 timma erhållas blott några droppar ventrikelinnehåll.

*Röntgenundersökning 14/6 1910* (af d:r EDLING och författaren). Fig. 1 och 2 gifva en viss föreställning om ventrikelns form och läge (med nedre randen ung. 2 tvärfinger under nafvelplanet). Redan under måltiden såg man vismut lemna ventrikeln, ge upphof till en liten, rätt tät skugga under ventrikelskuggan och sedan passera nedåt åt höger genom en farmslynga: afförande gastroenterostomislyngan. Större delen af ventrikelskuggan visade mycket obetydlig peristaltik, endast pylorusdelen föredde rätt djupa kontraktioner; förmodligen passerade någon vismut i början äfven genom pylorus (fig. 2). Vid indragning af främre bukväggen höjdes ventrikelskuggan ung. 1 tvärhand och kom härvid hela gastroenterostomislyngan synnerligen tydligt till synes (fig. 3). Ventrikelns tönningshastighet framgår af fig. 1—4: efter 1 tim. 10 min. höll den blott en liten rest.

### Fall 360. Fru E. F., 35 år, n:r 455, 1906, Karlskrona.

#### *Ulcus ventriculi + gastroptos.*

*Anamnes.* Vårdad år 1902 under 3 veckor — efter att 2 veckor före inkomsten ha haft blodkräkning — och i maj 1905 (n:r 519) å lasarett för magsår. Efter år 1902 ständigt haft ventrikelobehag: smärtor efter maten, ibland kräkning. År 1905 flera gånger svartfärgad afföring; förbättrades efter behandlingen å lasarettet. Sedan dock ej känt sig frisk: dagligen besvärats af plågor i maggropen efter maten, ömhet därstädes, tidtals kräkningar, trög afföring; tidtals sängliggande. Inkommer 5/4. — *Status 15/4.* En osäker, diffus, ömmande resistens på djupet i epigastriet.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. 17/4* (d:r LUNDMARK). Ventrikeln är stor och sänkt. Vid noggrann palpation inga indurationer eller å ventrikelns yttre märkbara spår af ulcus. Pylorus kännes ej tjockare än normalt. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* går afebrilt; pat. har särskildt första tiden ihållande, dock ej särskildt svåra plågor i epigastriet, hvilka sedan aftaga; inga kräkningar; normal afföring; förbättrade krafter. — *Utskrifves 16/5 1906* för fortsatt vård i hemmet.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Riktigt kry första året, sedan ibland bättre, ibland sämre, ständigt med nedsatta krafter. Opererades för blindtarmsinflammation i sept. 07. Haft ventrikelbesvär: tidvis »förfärlig värk och stickande sveda» i maggropen, ibland kväljningar, någon gång kräkning, hvilka besvär kommit tämligen oberoende af maten, ibland som häftiga anfall. Upprepade gånger sökt läkare för ventrikelbesvär och flera gånger varit sängliggande, senast i nov. 08 under 4 veckor. Afföring oftast normal, tidvis trög. Kroppsvikten ökade under ett halfår 7 kg.

### Fall 361. Jungfru M. R., 26 år, n:r 1308, 1906, Lund.

#### *Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Började på sommaren 1904 få ventrikelbesvär: spänningar i maggropen, sura uppstötningar. I okt. 04 blodkräkning, vårdades å lasarett 1 månad, förbättrades, tålte dock fortfarande dåligt maten. Tjärfärgade afföringar dels i mars, dels i juni 1905, liksom i febr. 1906. Vårdad å lasarett 1/12 04—15/2 05, vidare 29/3—15/5 05 samt 2 1/2 månad under slutet af 05. Besvärande smärtor alltså, mest i högra delen af epigastriet; kräkning endast någon gång; afmagring. (Vägte förut 69 kg., i okt. 05 endast 58 kg.). Sista halfåret tidvis legat till sängs hemma på mjölkdiet. Inkommer 2/9 06. — *Status 8/9.* Kroppsvikt 53 kg. Besvärande smärtor i maggropen både efter maten och dessemellan. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 2—3 tvärfinger ofvan nafveln.

Mycket obetydlig retention (något enstaka lingon efter 12 timmar); ej obetydlig retention 6 timmar efter profmiddag. Proffrukost: tac. = 30.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>11/6</sup> (prof. BORELIUS). Ventrikeln dilaterad. Inga adherenser. Pylorus kännes som en normal ring utan påtaglig ärrväf; icke heller annorstädes något palpabelt ulcus. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr.; haft någon enstaka kräkning och sina gamla smärtor fortfarande; sista sjukhusveckan mindre smärtor och känner sig bättre. *Hemreser* <sup>12/10</sup> 1906 med en kroppsvikt af 52 kg.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Sedan tidvis känt sig något bättre, tidvis dåligt som förut; blef snart efter hemkomsten sämre, låg till sängs i 4 mån.: dec. 06—april 07, och sedan åter sängliggande 3 mån.: okt. 07—febr. 08 för »magsåret»; hade båda gångerna blod i afföringen. Frånsett dessa perioder, har hon ej vid riktigt sträng diet haft afsevärda obehag; vid mindre försiktighet med maten haft »magsyra, sura uppstötningar, sveda och spänningar»; aldrig kräkning. Kroppsvikt 57 kg. — *Visar sig aug. 1909.* Har under sista året tidtals haft uppstötningar och dåligt tålt maten; sista 3 mån. dock känt sig riktigt kry. Kroppsvikt 57 kg. — *Visar sig <sup>1/1</sup> 1910.* Har sista halfåret känt sig alldeles frisk och varit i fullt arbete; kunnat äta utan obehag nästan all mat. Har tämligen godt hull; kroppsvikt 57 kg.

*Röntgenundersökning <sup>1/1</sup> 1910* (af författaren). Ventrikelns form (metkrokform) och läge (med nedre randen 4 tvärfinger under nafvelplanet) synas å fig. 1 och 2. Ventrikeln visade endast obetydliga peristaltikvågor och ingen typisk antrumperistaltik; passage genom pylorus kunde aldrig iakttagas. Under de första min. efter måltiden var icke heller gastroenterostomin att upptäcka; sedan såg man emellertid en ej synnerligen tydlig (föga tät), rätt smal och kort tarmkugga (gastroenterostomin) utgå från ventrikelskuggans högra nedre rand med riktning nedåt åt höger (fig. 2—3). Ventrikeln tycktes genom denna tömma sig tämligen långsamt: efter <sup>3/4</sup> tim. var den mesta vismutgröten kvar i ventrikeln och syntes endast sparsamma tarmkuggor (fig. 3).

### Fall 362. Arbetare A. L., 42 år, n:r 680, 1906, Vadstena.

#### *Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Många år dyspeptiska besvär. För 5 månader sedan ymnig blodkräkning. Sedan dess svåra smärtor såväl efter maten som på fastande mage, stark afmagering; arbetsoförmåga. Inkommer <sup>17/10</sup>. — *Status i nov.* Stark tryckömhet i epigastriet. Svåra smärtor i maggropen. Ingen retention. Hyperaciditet.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>24/11</sup> (d:r TÖRNQVIST). Å magsäcken kunna inga anatomiska förändringar palperas. Främre gastroenterostomi göres. — *Utskrifves* symtomfri <sup>15/12</sup> 1906.

*Efterförlopp.* *Visar sig <sup>25/2</sup> 07.* Frisk och symtomfri sedan operationen; åter hvad som helst och har ökat i vikt från 66 till 81 kg. — *Brefmeddelande febr. 1910.* De första 9 månaderna efter oper. »själfva hälsan», sedan ej alldeles symtomfri jämt, dock arbetsför (valssvarfware) frånsett under oktober — november 08, då han opererades för blindtarmsinflammation. Tålt all mat, utom mycket »fet och salt», som vållat sura uppstötningar; ibland under ett par veckor haft sveda och stickningar i maggropen och någon enstaka gång kräkning; daglig afföring, något trög. Efter blindtarmsoperationen åter känt sig nästan besvärsfri. Kroppsvikten varierat mellan 77 och 85 kg.

### Fall 363. Arbetsförman A. A., 34 år, n:r 1830, 1906, Lund.

#### *Ulcus ventriculi + pneumonia acut.*

*Anamnes.* Tidigare frisk. För 3 år sedan gick pat. under ett par veckor med allmänt illamående, smärtor i maggropen och kräkningar; tillfrisknande efter ett par veckors medicinering. Fick plötsligt en dag i september 06 våldsamma smärtor i maggropen; låg ett par dagar med kväljningar och smärtor; fick dietföreskrifter. Sedan dess har pat. mestadels ej känt sig frisk; haft smärtor efter maten och äfven oberoende af måltiderna, stundom häftiga; inga kräkningar; de sista dagarna i november tjärfärgade afföringar under 3 dygn. Dessa månader tidvis arbetsoförmögen. Inkommer <sup>20/12</sup>. — *Status <sup>27/12</sup>.* Mager individ. Klagar öfver smärtor och obehag i



epigastriet mest efter maten, trots sträng diet. Efter lingonprovet retention af ett par lingonkärnor (intet helt lingon). Den uppblåsta ventrikeln har curvatura major 1 tvärfinger ofvan nafvelplanet. Proffrukost: tac. = 54, + fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>29</sup>/<sub>12</sub> (prof. BORELIUS). Inga adherenser; pylorus fri; å ventrikel och duodenum intet abnormt att palpera. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Operationskvällen var pat. ganska medtagen med hastig, dålig puls, och följande dag ter sig pat. påtagligt anämisk med puls på 130.

*Relaparotomi + buktoilett* <sup>30</sup>/<sub>12</sub> på e. m. Kring ventrikeln och under lefvern står en stor mängd blod, som utrensas och uttorkas. Gastroenterostomin och dess omgivning granskas, utan att blödningens källa kan upptäckas. Dränage; buksutur. — *Förlopp*. Under de första 4 à 5 dagarna ligger pat. alltjämt nedkommen och kraftlös med temp. mellan 37,6 och 38,8 och puls mellan 110 och 130. Den <sup>4</sup>/<sub>1</sub> 07 försämring: stundvis omtöcknad och pulsen mycket dålig. *Död* <sup>5</sup>/<sub>1</sub> 1907.

*Obduktion*. Bronchopneumonier. Ingen peritonit; intet blod i bukhålan (blödningens källa kan heller icke nu upptäckas). I ventrikeln, som är stor och slapp, ett 5-öresstort, i läkning stadt ulcus; ingen stenosis. Gastroenterostomin utan anmärkning.

### Fall 364. Pigan A. G., 19 år, n:r 256, 1907, *Vadstena*.

#### *Ulcus ventriculi.*

*Anamnes*. Sedan 3 år digestionssymtom; ofta blodkräkningar, sista månaderna nästan dagliga; arbetsförmögen. Inkommer <sup>2</sup>/<sub>4</sub>. — *Status i april*. Psykiskt undermålig. Trycköm i maggropen. Blodkräkningar. Hyperaciditet.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>18</sup>/<sub>4</sub> (d:r TÖRNQVIST). Magsäcken ej dilaterad, dess vägg betydligt förtjockad; något sår kan ej palperas. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp*. Läkning p. pr. Sedan operationen i ett slag fri från smärtor och obehag; kan äta hvad mat som helst. *Hemreser* <sup>4</sup>/<sub>5</sub> 1907.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande* från läkare. Frisk omkring 1 år efter operationen; sedan åter ulcussyntom med blodkräkningar; efter diet förbättring. Skall sedermera som sinnessjuk ha intagits å vårdanstalt.

### Fall 365. Hustru A. H., 38 år, n:r 287, 1907, *Ekshjö*.

#### *Ulcus ventriculi cum dilatata.*

*Anamnes*. Haft magsjukdom i 20 år: värk i epigastriet, kräkningar (för 16 år sedan blodkräkning) än omedelbart efter maten, än flera timmar senare. Upprepade gånger behandlad af läkare utan egentligt resultat; bäst lindring har hon fått genom magsköljningar. Inkommer <sup>26</sup>/<sub>5</sub>. — *Status* <sup>28</sup>/<sub>5</sub>. Blek och mager. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor midt emellan proc. xifoid. och nafveln och curvatura major 3 tvärfinger nedom nafveln. Högst betydlig retention. Proffrukost: tac. = 50, + HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>29</sup>/<sub>5</sub> (d:r BÄÄRNHELM). Ventrikeln betydligt dilaterad; ingen stenosis i pylorus. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* är reaktionslöst med p. pr. läkning. Proffrukost <sup>18</sup>/<sub>5</sub>: tac. = 25. *Utskrifves* <sup>19</sup>/<sub>5</sub> 1907 symtomfri.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1909*. Sedan oper. varit »något bättre», men ej frisk; nedsatt arbetsförmåga. Under dessa åren sällan varit smärtfri, haft magsyra, gröna uppstötningar, ibland kräkning, gasspänningar och ibland svåra plågor i maggropen under veckor; så varit bättre ett par veckor; tål ej fet, sur, salt mat. Ibland fått ligga några dagar för »hufvudvärk, trötthet och värken i magen». Afföring normal. Har sedan oper. ökat 5 kg. i vikt. Belåten? »Ja».

**Fall 366.** Ogifta H. C., 34 år, n:r 1212, 1907, *Karlskrona*.*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Alltid haft klen mage: smärtor i maggropen, sura uppstötningar och kräkningar efter maten; tidvis varit bättre, men aldrig fullständigt besvärsfri; blodkräkning år 1906, hvarefter sjukhusvård. Sedan dess hållit diet och mått relativt bra: endast då och då smärtor och kräkningar. Sista månaden försämring med starkare smärtor och under sista veckorna dagliga kräkningar; den <sup>17</sup>/<sub>10</sub> blodkräkning på ungefär ett dricksglas. Inkommer den <sup>18</sup>/<sub>10</sub>. — *Status* <sup>22</sup>/<sub>10</sub>. Ständig värk i maggropen. Ömhet under vänstra reffbensranden.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>25</sup>/<sub>10</sub> (d:r LUNDMARK). Ventrikeln är något sänkt. Vid palpation kan hvarken ulcus eller någon hypertrofi af pylorus konstateras. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förloppet* reaktionslöst. Magsymtomen ha lindrats, dock klagar hon fortfarande öfver spänningar i maggropen och kan ej förtära hvad mat som helst. *Utskrifves* <sup>19</sup>/<sub>12</sub> 1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Tillstånd ej förbättradt genom operationen; nedsatt arbetsförmåga. Trots diet tidvis haft spänning, sveda och värk i hela magen och ofta kräkningar, särskildt efter någon olämplig mat. Vårdad 3 månader å lasarett under 1908 för »nervös dyspepsi». Tidvis haft diarrhé. Oregelbundna menses.

**Fall 367.** Pigan H. S., 24 år, n:r 619, 1907, *Vadstena*.*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Sjuknade häftigt för några dagar sedan med blodkräkningar och smärtor i maggropen. Inkommer <sup>29</sup>/<sub>9</sub>. — *Status* <sup>25</sup>/<sub>11</sub>. Har nu vårdats å lasarettet 2 mån. dietetiskt och medikamentöst utan någon som helst förbättring; intensiva plågor fortsätta och emellanåt har hon fortfarande blodkräkningar; allmäntillståndet har försämrats på ett oroväckande sätt. På pat:s en-trägna begäran göres operation.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* <sup>28</sup>/<sub>11</sub> (d:r TÖRNQVIST). Ventrikeln af normal storlek och med normalt tjock vägg. Vid yttre undersökning kan å ventrikeln intet abnormt upptäckes. Främre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Under de första dagarna fortsätta blodkräkningarna, sedan på en gång en hastig förbättring med frihet från smärtor och obehag och tilltagande krafter och hull. *Utskrifves* <sup>31</sup>/<sub>12</sub> 1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande maj 1910.* Har sedan haft nedsatt arbetsförmåga (dock nu plats som tjänstjungfru) och långa tider haft besvär från magen: sökt läkare ett par gånger och varit sängliggande några dagar ett par gånger. Tål alls icke hårdsmält mat; blir tidvis illamående efter maten: känner kvaljningar och spänningar och har ofta fått kräkning; besvären värst efter ansträngande arbete och efter olämplig mat; tidvis har hon känt sig riktigt kry och fri från ventrikelbesvär.

**Fall 368.** Fröken R. L., 25 år, n:r 609, 1908, *Norrköping*.*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Ända sedan barndomen sjuk med magplågor. Sedan 5 år af flera olika läkare skött för magsår. Har periodvis haft mycket sura uppstötningar och smärtor; tidvis dessemellan ej känt några besvär och tålt maten rätt väl. Inga retentionsymtom. Tillrådd operativ behandling. Inkommer <sup>9</sup>/<sub>6</sub>.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.* <sup>11</sup>/<sub>6</sub> (d:r v. UNGE). Något tydligt tecken af magsår kan ej palperas utanpå ventrikeln. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* är reaktionslöst. *Utskrifves* <sup>30</sup>/<sub>6</sub> 1908.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Har sedan oper. känt sig »mycket bättre och på det hela taget kry»; dock tidvis, isynnerhet efter olämplig mat, besvärats af spänningar, illamående, uppstötningar af hett vatten och någon gång kräkning, mest första tiden; var t. o. m. sängliggande några dagar i nov. 08; tidvis normal afföring, ibland trög. Skött sitt arbete (kontors-)

utom under tiden mars—okt. 09, då hon hvilade för en »katarr i höger lungspets». Ökade ej i vikt första tiden men sedermera. Belåten? »Ja, mycket; ty dessförinnan hade jag intensiva plågor».

## 9. Fallen 369—379 med oklara eller ofullständigt beskrifna operationsfynd.

**Fall 369.** Fru M. E., 45 år, n:r 680, 1898, Norrköping.

*Ulcus duodeni* (?).

*Anamnes.* Sedan 18 års ålder magbesvär. För 13 år sedan blodkräkning, likaså för 11 år sedan. Under alla åren tidvis kräkningar. Sedan början af 1898 försämring: svåra smärtor dagligen, mest efter måltiderna, kräkningar flera gånger dagligen; tidvis varit sängliggande. Inkommer  $\frac{30}{7}$ . — *Status*  $\frac{5}{8}$ . Rätt klen och kraftlös; klagar öfver de ofvannämnda besvärerna. Ingen palpabel tumor; ringa ömhet öfver ventrikeltrakten. Proffrukost: tac. = 40, + fri HCl.

*Gastroenterostomia poster.*  $\frac{10}{8}$  (d:r v. UNGE). Buksnitt i medellinjen. Å ventrikeln kan intet abnormt palperas; ingen förträngning af pylorus, men början af duodenum förefaller förändrad. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Under de första dagarna var tillståndet någorlunda tillfredsställande med temp. mellan 38 och 38,5. Den 16 stigande pulsfrekvens och temp.; nedsatta krafter. Den 17 spänd buk, kräkningar, puls 120, dåligt allmäntillstånd.

*Enteroanastomos* göres  $\frac{17}{8}$ . Temp. den  $\frac{18}{8}$ : 40,1. *Aflider* s. d.

**Fall 370.** Smed N. P., 56 år, n:r 999, 1898, Norrköping.

*Ulcus ventriculi + pneumonia acut.*

*Anamnes.* År 88 ymnig blodkräkning och tjärfärgad afföring; hade då under en period skärande smärtor i magen. Sedan dess har med månaders mellantid påkommit perioder eller anfall med smärtor i maggropen ett par timmar efter maten; under dessa perioder afmagring och nedsatt allmäntillstånd; långa perioder kunnat utan olägenhet sköta sitt arbete. I april 98 tjärfärgade afföringar. Sedan dess jämt haft afsevärda besvär. Magsaftundersökning gaf i sept. 92: tac. = 92, i juni 97 likaledes tac. = 92. Afmagrat sedan april 8 kgr. Inkommen den  $\frac{9}{11}$ . — *Status*  $\frac{11}{11}$ . Blek. Ingen tumör i buken; öm i epigastriet. Proffrukost: tac. = 94.

*Gastroenterostomi enligt Roux* göres  $\frac{12}{11}$  (d:r v. UNGE). — *Förlopp.* Temp. höll sig de första dagarna mellan 37,5 och 38,5. Svåra smärtor i buken. Från den 21 försämring i allmäntillståndet med stigande temp. till öfver 40, och symtom af pneumoni. *Död*  $\frac{23}{11}$  1898.

**Fall 371.** Arbeterska S. L., 27 år, n:r 766, 1900, Jönköping.

*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Fick i okt. 1899 smärtor i maggropen och blodkräkningar; vårdades å lasarettet  $\frac{27}{10}$ — $\frac{21}{11}$  och utskrefs symtomfri. Kände sig frisk till april, då ånyo blodkräkningar uppträdde under 2 veckors tid, hvarefter hon var betydligt nedsatt med hufvudvärk, svindel, öronsus. I dec. åter blodkräkning. Inkommer  $\frac{4}{12}$ . — *Status*  $\frac{12}{1}$  1901. Behandling under 3 veckor dietetiskt, delvis med svält och närande lavemang; under denna tid ha kräkningarna dock fortfarit och ofta innehållit blod.

*Gastroenterostomi* göres  $\frac{14}{1}$  (d:r THORÉN). — *Förloppet* är så godt som afebrilt: under

de första 2 veckorna inga kräkningar. Under febr. börjar pat. åter icke tåla någon föda, utan har ånyo kräkningar, som ofta äro blodblandade.

*Relaparotomi*  $\frac{1}{8}$ . Adherenser efter gastroenterostomin. — *Förloppet* är afebrilt. Pat. *utskrifves*  $\frac{15}{6}$  1901 symptomfri.

*Efterförlopp*. *Brefmeddelande nov. 1908*. Har sedan varit i stort sedt frisk och fullt arbetsför (ensamjungfru i familj). Tål all slags mat, någon gång känt kvälningar, men aldrig smärtor eller andra obehag; afföring normal.

### Fall 372. Dräng J. A., 30 år, n:r 246, 1900, Växiö.

#### *Ulcus ventriculi cum dilatato.*

*Anamnes*. Började för 10 år sedan besväras af spänningar i maggropen, sura uppstötningar och kräkningar. Sjukhusvård för 7 år sedan med två veckors magsköljning. Under sista 6 åren nästan dagligen utom under de tider, då han begagnat magsköljning, haft voluminösa kräkningar. Sista halfåret försämring med mycket svåra smärtor, särskildt om nätterna, och flera kräkningar dagligen. Inkommer den  $\frac{19}{4}$ . — *Status*  $\frac{25}{4}$ . Mager, blek. Skvalpljud öfver ventrikeln. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor i trakten af nafveln, och curvatura major nära symfyssen. Högst betydlig retention. Proffrukost ger stark HCl-reaktion. Behandlas med magsköljningar.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.*  $\frac{5}{8}$  (d:r KARSTRÖM). Ventrikeln visar sig ovanligt stor och synnerligen lång. Främre gastroenterostomi göres; vid ventrikelslemhinnans genomklippande rätt liflig blödning, som syntes stillad af de stadigt åtdragna suturerna. — *Förlopp*. Operationskvällen en våldsam blodkräkning på mer än 1 liter lefradt och mörkrödt blod; på natten och under de följande 2 dagarna alltjämt upprepade svarta kräkningar; puls och allmäntillstånd dåliga.

*Gastrostomi*  $\frac{1}{5}$ . Lokalanestesi. Gastroenterostomin synes utan anmärkning; liflig peristaltik på afförande slyngan. Ventrikeln incideras på framsidan: ingen synlig blödning i densamma, ett infördt finger palperar anastomosöppningen rymlig (blödningens källa antagligen ett vid operationen ej tillräckligt åtsnördt slemhinnekärl). En Nélaton införes genom ventrikelsåret i afförande slyngan, fixeras och utledes genom buksåret, som för öfrigt slutes. — *Förlopp*. Tillfredsställande förlopp de första 4 dagarna, med temp. kring 37,8 och närings tillförande genom slangen. Den 11 maginnehåll i förbandet; katetern aflägsnas. Under de följande dagarna upprepade kräkningar och svåra plågor, och den 14 brister en del af buksåret upp — *Ileostomi*  $\frac{15}{6}$ . Det delvis uppsläppta buksåret öppnas; i en tunntarm införes och fixeras en Nélaton. — *Mors* på kvällen s. d.

*Obduktion*. Ventrikeln är ovanligt stor. Ileostomin befinnes vara gjord i den tillförande tarmslyngan, hvilken vikt sig framför och uppöfver anastomosen och den afförande slyngan, och här på ventrikels framsida blifvit fixerad genom adherenser, och sålunda afstängt själfva anastomosen; den tillförande slyngan är utspänd af gas och tunnflytande innehåll, den afförande tom och sammanfallen (det mekaniska hindret vid anastomosen har antagligen uppkommit efter operation 2, då anastomosen tycktes klar).

### Fall 373. Hustru M. J., 29 år, n:r 27, 1901, Engelholm.

#### *Ulcus ventriculi.*

*Anamnes*. Sedan 4—5 år dålig mage: uppstötningar af surt och hett vatten, obstipation. För 4 år sedan uppkommo kaffesumpliknande massor och för 1 år sedan uppträdde kräkning med färskt blod. Hostat i många år under vintrarna. Inkommer  $\frac{19}{1}$ . — *Status*  $\frac{15}{2}$ . Nedsatt. Å högra lungan misstänkta tbc.-symtom. Ömhet i epigastriet. Den uppblåsta ventrikeln har curvatura minor vid nafveln och curvatura major 4 tvärfinger under nafveln. Betydlig retention. Under dietetisk behandling ingen väsentlig förbättring.

*Gastroenterostomia antecolic. anter. + enteroanastomos.*  $\frac{18}{2}$  (d:r ADLERCREUTZ). Några få adherenser vid curvatura major; pylorus trång; intet tydligt ärr. Främre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* går normalt med p. pr.-läkning; tål maten bättre och har just inga smärtor. Rassel öfver högra lungan kvarstå. *Utskrifves*  $\frac{4}{4}$  1901.

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande nov. 1908.* Kände sig ganska frisk 3 à 4 år efter oper.; de följande åren under långa tider varit dålig, vid 4 olika tillfällen sängliggande för sin magsjukdom. Hållit i någon mån diet; »fått sveda, kvaljningar och illamående af fet och sur mat», kräkning någon gång. Under försämringsperioderna, senast nu sedan sept. i år ingen matlust, värk och sveda i maggropen, kräkningar och ibland diarré. Afföring i allmänhet normal. Kroppsvikten, som under de första månaderna ökade 5 kg., har sedan åter minskats.

**Fall 374.** Torpare S. W., 52 år, n:r 646, 1901, *Kristianstad.*

*Ulcus ventriculi (duodeni?) cum perigastrit.*

*Anamnes.* Sedan många år klen mage med tidvis värk i maggropen. Sedan 3 1/2 år ständiga magbesvär: sura uppstötningar, värk och smärtor både efter maten och på fastande mage, samt på senare tiden äfven kräkningar; på sista tiden kräkning efter nästan hvarje måltid och äfven dessemellan. Aftagande krafter. Afföringarna på sista tiden tjärfärgade. Inkommer 8/7. — *Status i juli.* Något mager, öm öfver epigastriet. Kräkningar efter maten. Ingen retention på morgonen. Curvatura major står 6 cm. nedanför nafveln.

*Adherenslösning* 23/7 (d:r HEDLUND). Adherenser från colon transversum mot porta hepatis omgifva och insnöra till en viss grad pylorus; pylorus själf visar intet abnormt; ventrikeln är dilaterad. Adherenserna genomskäras. Normal konvalescens, och pat. *utskrifves i augusti 1901.*

**Efterförlopp.** *Brefmeddelande från anhörig juni 1909.* Var bättre under de 2 första åren efter operationen; sedan dess blifvit allt sämre och är nu mycket dålig i sin mage, aftärd och oförmögen till arbete.

**Fall 375.** Pigan A. J., 37 år, n:r 889, 1903, *Jönköping.*

*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Bleksot med klen mage sedan uppväxtåren. Sedan 21 års ålder svårare smärtor och kräkningar efter maten. Vårdades för 10 à 12 år sedan härstädes för magsår. För 9 år sedan svåra blodkräkningar, som sedan påkommit då och då: ibland äfven blod i afföringen. De senare åren svåra smärtor i magen och sura uppstötningar, sällan kräkning. Inkommer 9/11. — *Den* 11/11. Proffrukost: tac. = 49, + fri HCl.

*Gastroenterostomia antecolic. anter.* göres 12/11 (d:r THORÉN). — Om förloppet är blott antecknadt: »resultatet ej tillfredställande»; enligt pat:s egen uppgift hade hon ständiga kräkningar af »mat eller galla eller bådadera».

*Enteroanastomos* göres 9/8 1904 (d:r THORÉN). Adherenser i bukhålan. — Efter denna oper. förbättring i 3 veckor, hvarefter tillståndet, enligt pat:s egen uppgift, var som förut med dagliga kräkningar.

**Efterförlopp.** *Laparotomi* 29/9 1904 (d:r FORSELL). Afklippning af den tillförande tarm-slyngan. — Reaktionslös läkning. Efter denna operation upphörde gallkräkningarna, men uppkräkningarna af mat fortsatte som förut; kroppsvikten var i dec. 04 50 kg.

*Laparotomi* 27/1 1905 (d:r EURÉN). Å den tydligen sekundärt genom adhesiv peritonit förträngda gastroenterostomin, hvars lumen knappast genomsläpper en fingertopp, göres plastik (analogt med pyloroplastik). — Efter denna oper. afgjord förbättring: blott enstaka kräkningar och pat. ökade i vikt; dock tidvis smärtor i maggropen. Under försiktig diet var hon tidvis så godt som alldeles besvärsfri. I slutet af 1906 försämring: kräkningar, tålte blott flytande föda. Vårdades å lasarettet 9/1—27/2 1907: ingen makroskopisk retention, proffrukost: tac. = 68; pat. ansågs på grund af hysterisk hypersensibilitet öfverdrifva sina symtom. — Intages ånyo 10/6 07: retention finnes nu; proffrukost: tac. = 28.

*Laparotomi* 9/6 1907 (d:r EURÉN). Gastroenterostomin befinnes åter vara mycket trång; adherenser mellan oment, jejunumslyngor och ventrikeln. Förnyad plastik efter lossande af adherenser. Den starkt utspända tunntarmen tömmes genom enterotomi; på en slynga lägges en fistel buksåret slutes ej fullständigt. — Delvis läkning per secundam. Efter denna operation uppstöt-

ningar och spänningar, nedsatt allmäntillstånd, afmagring (till 45 kg. i nov. 08), men inga kräkningar förr än i sept. 08, hvarefter försämring med svåra spänningar, kräkningar (i okt. ingen retention) och arbetsoförmåga.

*Laparotomi* <sup>7/11</sup> 1908 (d:r EURÉN). Tunntarmsslyngorna, som utgöra fortsättningen af den afförande slyngan ligga adherenta till bukarretts insida och till hvarandra med ett par starka »knickningar»; lossas. Vidare lossas den afförande slyngan från de skrumpnade och förtjockade omentresterna. Stumpen af den afklippta tillförande slyngan, som är utvidgad och adherent till ventrikeln invagineras tätt intill anastomosen. Anastomosen genomsläpper godt 2 fingrar. — Efter oper. tillståndet bättre; dock då och då kolikartade smärtor och uppstötningar, enstaka kräkningar.

*Brefmeddelande mars 1910.* Var någorlunda kry till hösten 1909; då började åter smärtor och uppstötningar och kväljningar i allmänhet en halftimma efter maten och någon gång kräkning. Den behandlande läkaren meddelar: pat:s sensibiliet är uppenbarligen abnormt stor.

### Fall 376. Änkan L. A., 48 år, n:r 224, 1905, Norrköping.

#### *Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Alltid haft dålig mage. Från 20 års ålder en lång tid framåt upprepade blodkräkningar. Efter den tiden besvärats af kräkningar kort efter maten. Sedan 5 år tillbaka inga ventrikellödnningar men kräkningarna fortsätta. Inkommer <sup>6/8</sup>. — *Status* <sup>8/8</sup>. Pat. tämligen väl nutrierad. Ömhet i epigastriet. Proffrukost: tac. = 50, + HCl.

*Gastroenterostomia + enteroanastomos.* <sup>10/8</sup> (d:r v. UNGE). — *Utskrifves läkt* <sup>17/8</sup> 1905.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1908.* Pat. varit »bättre» efter operationen, dock ej känt sig frisk jämt och haft arbetsförmågan nedsatt; opererades för 1½ år sedan för en »växt i bröstet». Aptiten har varit växlande, ej tålt all mat: efter köttmat kväljningar; har någon gång haft kräkning och under vissa perioder haft, i synnerhet under senare tid, smärtor och andra obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikten ökade ej efter operationen. Belåten? »Ja».

### Fall 377. Kokerska A. E., 31 år, n:r 1474, 1905, Malmö.

#### *Ulcus ventriculi cum dilat. + gastroptos.*

*Anamnes.* Redan under barnåren magbesvär: sura uppstötningar, ibland kräkningar, ofta diarré och väderspänningar. För 4 à 5 år sedan tilltogo besvären: under en period dagliga kräkningar, betydliga smärtor och afmagring; efter behandling förbättring, som höll sig ett par år. Sista halfåret åter särdeles svåra besvär: smärtor i maggropen, kräkningar, som äfven kommit på fastande mage och innehållit matrester från föregående dag. Obstipation. Pat. har under sjukdomen blifvit psykiskt nedstämd och afmagrat betydligt (mellan 20 och 25 kg.). Inkommer <sup>2/10</sup>. — *Status* <sup>5/10</sup>. Kroppsvikt 40 kg.; mager och nedsatt. Ventrikeln konturer afteckna sig genom bukväggen; vid uppblåsning finnes curvatura minor 2 tvärfinger ofvan nafveln och curvatura major strax ofvan symfyssen; tydliga plaskjud. Betydlig retention. Proffrukost: tac. = 70, + HCl. Efter behandling med magsköljning ingen väsentlig förbättring; kroppsvikt 41 kg.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.* <sup>10/10</sup> (d:r BAUER). Ventrikeln är betydligt utvidgad och sänkt, visar en del ryggigheter å främre ytan, mest i närheten af pylorus. Dennas lumen tyckes växla, idet pekfingeret vid en undersökning kan föras genom detsamma, strax därefter endast fingerblomman kan införas. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Läkning p. pr. och uppstigning inom 3 veckor. Efter operationen inga kräkningar eller ventrikellbesvär, god aptit, tålt blandad kost och vunnit en viktökning af 17 kg. under 6 veckor. (<sup>15/11</sup>: 57 kg.). *Utskrifves* <sup>18/11</sup> 1905.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande* från f. d. husmoder. Var anställd som kokerska å en ångbåt under 4 månader efter operationen och »var under den tiden frisk och lade på hullet». — Senare uppgifter ha ej kunnat erhållas.

**Fall 378.** Träskomakare A. A., 57 år, n:r 99, 1907, *Karlshamn*.*Ulcus ventriculi.*

*Anamnes.* Sedan ett par år magbesvär: sura uppstötningar, värk och smärtor några timmar efter maten, som ej gifvit sig, förr än han fått kräkning. Sedan slutet af 05 försämring: svårare smärtor, oftare kräkning, betydlig afmagring. Vårdad å lasarettet  $22/8-28/4$  06: kroppsvikt 54—56 kg.; ventrikelns nedre gräns midt emellan nafvel och symfys; ingen retention; proffrukost: tac. = resp. 65 och 70. Blef snart efter hemkomsten åter sämre: smärtor, kräkningar, afmagring, arbetsförmåga. Inkommer åter  $14/1$  07. — *Status i jan.* Kroppsvikt 49—51 kg. Ventrikelns nedre gräns 3 tvärfinger under nafveln. Proffrukost: tac. = 90. Ingen retention. Profmiddag ger retention. — *Den*  $15/2$ . Vid magsköljningen i dag upphämtas 1 liter starkt surt maginnehåll (tac. = 200).

*Gastroenterostomia retrocolic. poster.*  $18/2$  (d:r LÖNNBERG). Betydligt dilaterad ventrikel med gamla bindväfsadherenser här och hvar; intet ulcus att palpera. Bakre gastroenterostomi göres. — *Förlopp.* Kroppsvikten har efter operationen ökat 16 kg. på 3 mån.; proffrukost  $12/4$  gaf tac. = 70. *Utskrifves*  $17/5$  1907.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Varit frisk och fullt arbetsför (snickare). Tålt så godt som all mat och har ej några som helst obehag från magen; normal afföring. Kroppsvikten är nu 70 kg.

**Fall 379.** Tjänstflickan H. J., 22 år, n:r 242, 1908, *Eksjö*.*Ulcus ventriculi cum perigastrit.*

*Anamnes.* Vårdad här i april 06 (n:r 172) för kvaljningar och smärtor i epigastriet, hade då hyperaciditet; utskrefs förbättrad efter behandling dietetiskt-medikamentöst och med magsköljningar. Tillståndet blef snart åter sämre: kvaljningar, intensivt sura uppstötningar och ihållande smärtor i maggropen, särskildt efter maten; ej förbättrats trots läkarebehandling. Inkommer  $28/4$ . — *Status*  $27/4$ . Den uppblåsta ventrikeln visar betydlig dilatation. Proffrukost: tac. = 90, stark positiv fri HCl.

*Gastroenterostomia retrocolic. poster. + enteroanastomos.*  $29/4$  (d:r BÄÄRNHJELM). Betydligt dilaterad ventrikel. En del sammanväxningar mellan ventrikelns baksida och mesocolon transvers. Dessa lösas och bakre gastroenterostomi med enteroanastomos göres. — *Förloppet* är i allo normalt med p. pr.-läkning. Den  $14/5$  visar proffrukost tac. = 55. *Utskrifves*  $25/5$  1908 symtomfri.

*Efterförlopp.* *Brefmeddelande nov. 1909.* Kände sig bättre 2 månaders tid; blef sedan åter sämre och därefter ej varit nämnvärdt arbetsför. Mycket besvärats af svåra plågor, spänningar och värk efter måltiderna, kvaljningar och sura uppstötningar — aldrig kräkningar —, särskildt efter »salt och sur mat, kaffe, groft bröd»; afföring varit omväxlande; menses varit borta några månader. Ökade ej i vikt efter operationen. — *Vårdad* å lasarettet  $29/9-8/10$  08; vid magundersökning då: gallfärgadt ventrikelinnehåll, fri HCl; utskrefs förbättrad efter magsköljningar. — *Ånyo intagen*  $5/1$  1909 (n:r 11): hullet bättre; svåra smärtor, så fort hon blifvit hungrig; magsaft visar nu tac. = 80 + HCl; hysteri (?); utskrifves förbättrad  $15/1$  09. — Belåten? »Nej.»

**Fall 380 är ett af doktor Key öfverlätet fall af ulcus pepticum jejuni.****Fall 380.** Musikfanjunkare G. F. W., 40 år, 1909.*Ulcus pepticum jejuni.*

*Anamnes.* Började hösten 1895 lida af dyspeptiska symtom med kräkningar; efter ett par månader blodkräkning. Förde diet och kände sig frisk i 5 års tid; sedan åter dyspeptiska besvär. Opererades  $21/8$  1905 å Serafimerlasarettet för stenosis pylori cum dilatata. ventric. Å ventrikelns

framsida i curvatura minor nära pylorus fanns ärr efter ett ulcus; pylorus var hård, förträngd, ej genomsläppande 1 finger; *gastroenterostomia retrocolic. poster.* gjordes; han utskrefs <sup>10</sup>/<sub>4</sub> symtomfri och med god aptit. — Under sommaren 05 hade han koliksmärtor en period; följande höst och vinter åter frisk. På våren och hösten 1906 värk i magen; den <sup>29</sup>/<sub>9</sub> och i oktober samma år svart afföring. Kände sig sedan kry i flera månader. Våren 1907, september 1907 och våren 1908 ånyo svarta afföringar jämte smärtor, som ibland voro ganska svåra med sängläge under 2 à 3 veckor. I september 1909 åter svart afföring och svår värk i maggropen. Inkommer <sup>24</sup>/<sub>11</sub>. — Status <sup>24-29</sup>/<sub>11</sub>. Mager och blek. Betydlig retention; gallfärgadt ventrikelinnehåll. Proffrukost: tac. = 42 (på grund af kvarvaro<sup>e</sup> af sköljvatten för lågt värde!), + fri HCl. Afföringen visar pos. guajakprof.

*Resektion af den förra gastroenterostomin + exclusio pylori + gastroenterostomi enligt Roux* <sup>1</sup>/<sub>12</sub> (d:r KEY). En liten adherens mellan oment och bukärret. Ett 1-öresstort, stråligt ärr på pylorus framsida. Pars horizontalis duodeni adherent till undre lefverytan; löses. Vid granskning af gastroenterostomin befinnes, att mesocolon transversum och mesenteriet motsvarande gastroenterostomin äro starkt skrumpna. I den tillförande tarmslyngan, omedelbart intill gastroenterostomistället, kännes en förhårdnad; den tillförande slyngan är genom kronisk peritonit hopveckad och adherent. Vid lösandet af dessa adherenser öppnas ett penetrerande ulcus alldeles invid gastroenterostomin. Resektion af gastroenterostomistället med närliggande delar af till- och afförande slyngorna; suturering af ventrikelsåret. Exclusio pylori göres. Den afförande slyngan insys direkt i ventrikeln pylorusdel och den tillförande insys Y-formigt i den afförande. — Preparatet visar ett nästan perforerad sår å tarmen midt emot gastroenterostomin samt det ofvan nämnda i den tillförande slyngan. — *Förlopp.* De första dagarna ganska godt tillstånd; endast uppstötningar. Den <sup>7</sup>/<sub>12</sub> svarta afföringar; pat. anämisk; tillståndet försämras, och pat. *afled* <sup>8</sup>/<sub>12</sub> 1909 *anaemico modo*.

*Öbduktion.* Operationsfältet utan anmärkning, frånsedt ett litet slemhinnesår på gränsen mellan pylorus och den där uppsydda ileumslyngan (antagligen källan för blödningarna, som voro dödsorsak).



## FÖRKLARING TILL BILDERNA

Å efterföljande figurer äro som orienteringspunkter för ventrikelns röntgenbild afritade lägena af arcus costalis sin. (den snedt förlöpande linjen), cristae ilei (de båda symmetriska horisontella linjerna) samt nafveln (som en svart ring eller som en hvit fläck, när den är belägen inom den svarta ventrikeln).

De här återgifna bilderna af de vid röntgenoskopi ortodiagrafiskt aftecknade ventrikelskuggorna hafva vid reproduktionen förminskats till  $\frac{1}{10}$ , fotobilderna till  $\frac{1}{6}$  af naturlig storlek.








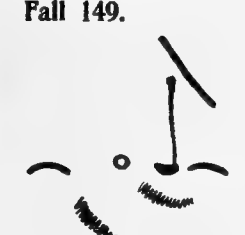








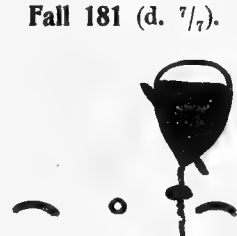





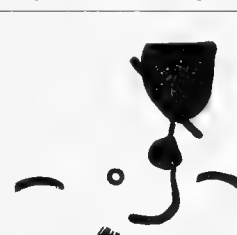





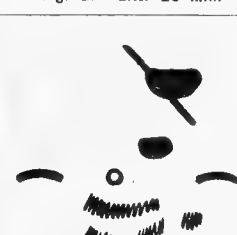



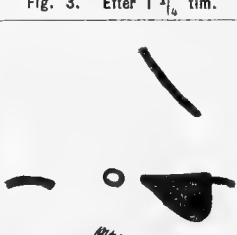

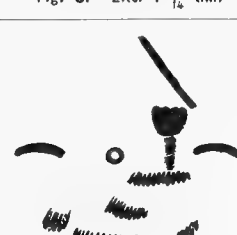


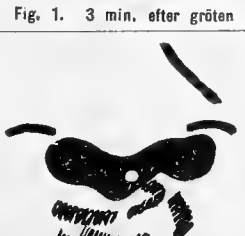
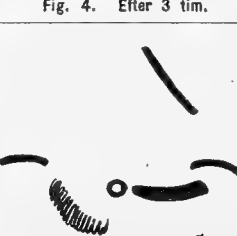
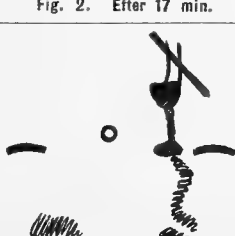

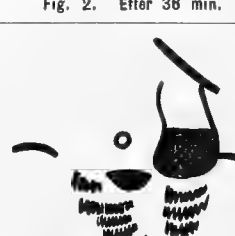
Då ventrikel eller tarmslynga (gastroenterostomislynga) vid röntgenoskopi tett sig som en mera tät vismutskugga, är den å bilderna återgifven med helsvart; de delar af ventrikeln, hvilka i somliga fall under dess tömning synts som endast mindre mättade skuggor, äro återgifna som streckade partier och likaledes de mindre täta tarmskuggorna som streckade tarmslyngor.

De olika bilderna för hvarje särskildt fall äro ordnade efter hvarandra i tidsföljd uppifrån nedåt.



















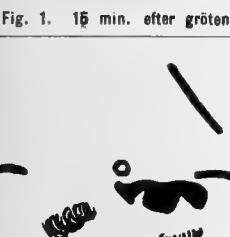
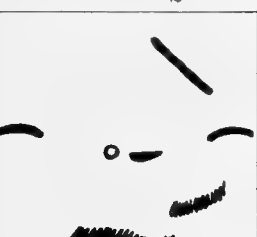

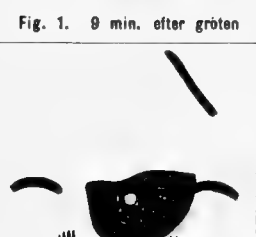
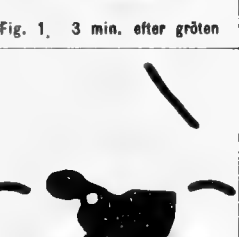

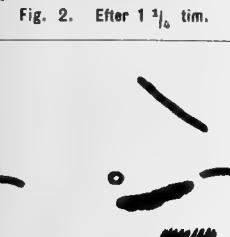
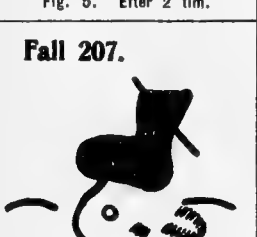
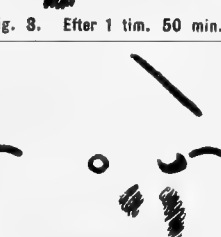
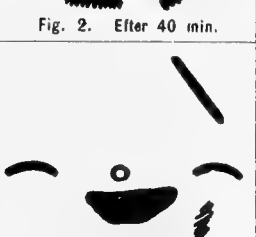
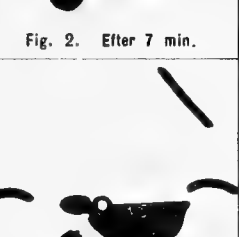

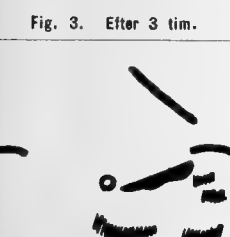
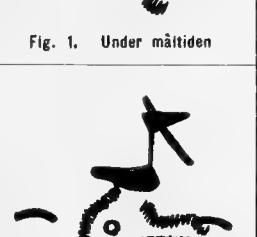
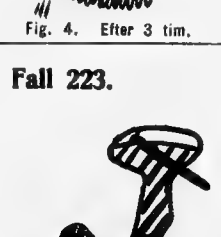
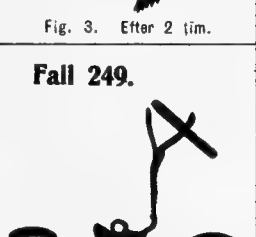
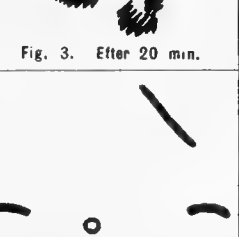
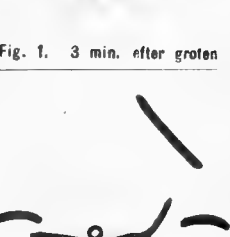
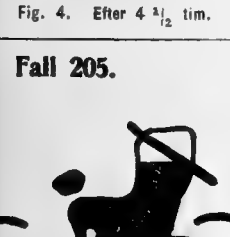
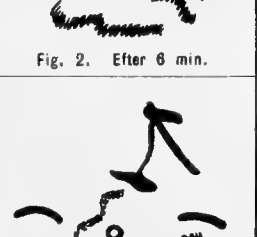

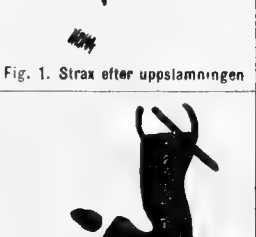
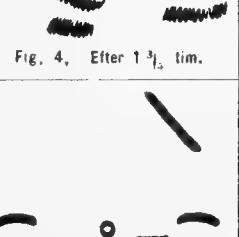
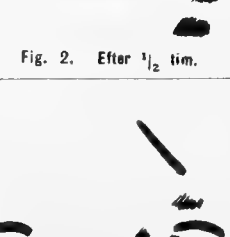
De tider, som stå angifna under bilderna, gälla, om ej annorlunda särskildt angifves, vismutgrötmåltiden och äro i allmänhet räknade från ungefär midten af densamma.

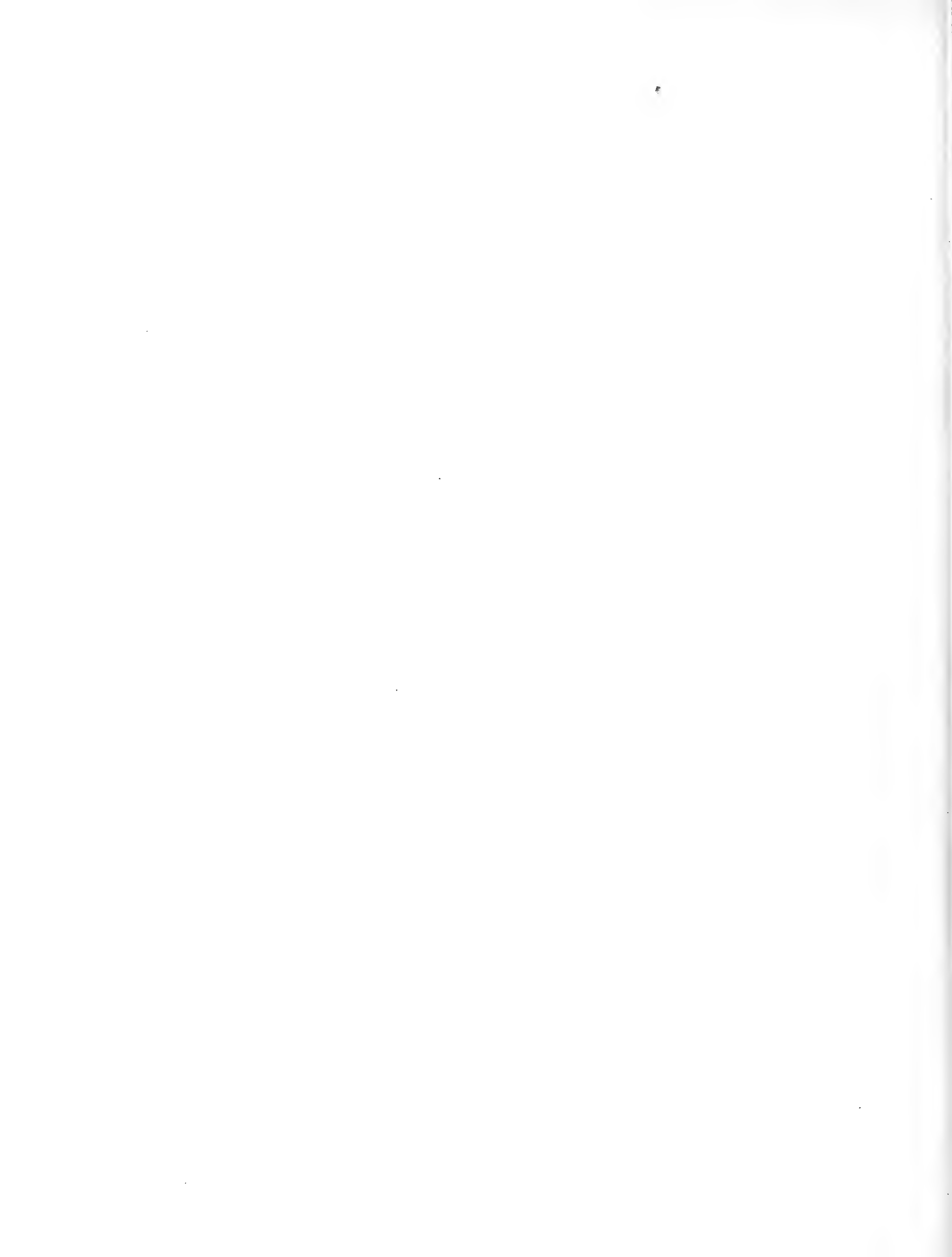
---

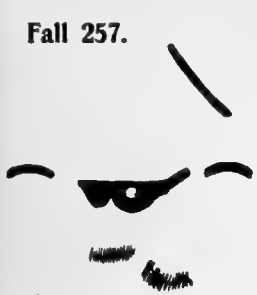




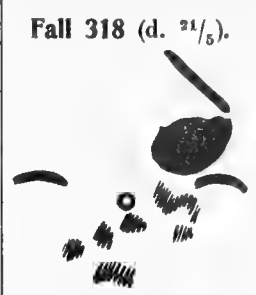





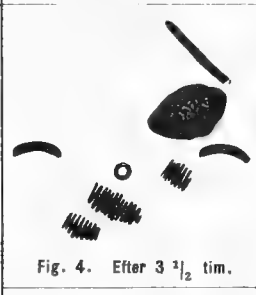




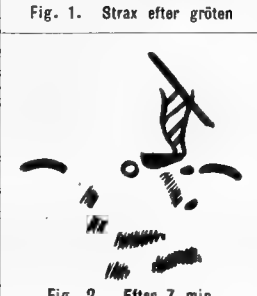
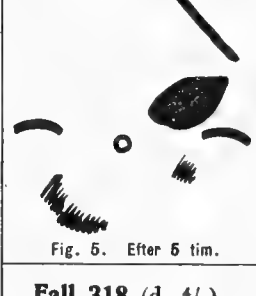





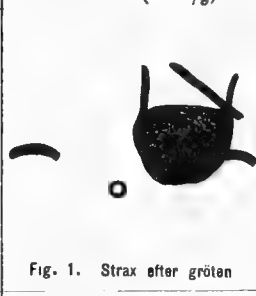

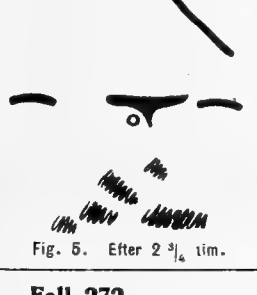
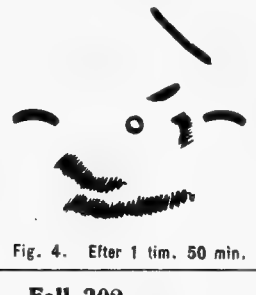

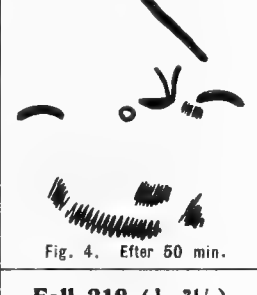
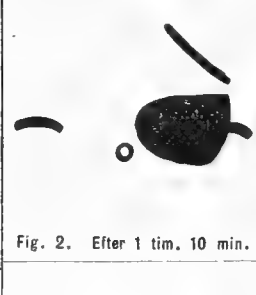






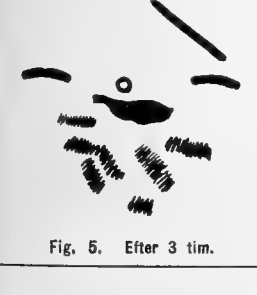
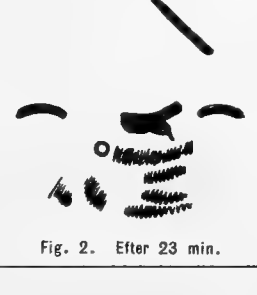
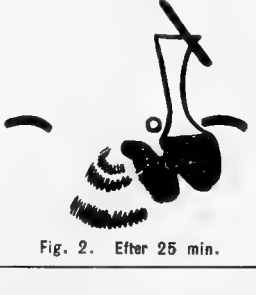



# Röntgen-bilder af 36 gastroenterostomiserade ventriklar.

<p><b>Fall 122.</b></p>  <p>Fig. 1. 3 min. efter gröten</p>	<p><b>Fall 148.</b></p>  <p>Fig. 4. Efter 1 tim. 10 min.</p>	<p><b>Fall 156.</b></p>  <p>Fig. 3. Efter 50 min.</p>	<p><b>Fall 179.</b></p>  <p>Fig. 1. 8 min. efter gröten</p>	<p><b>Fall 181 (d. 5/7).</b></p>  <p>Fig. 4. Efter 50 min.</p>	<p><b>Fall 193.</b></p>  <p>Fig. 1. 3 min. efter gröten</p>
 <p>Fig. 2. Efter 11 min.</p>	<p><b>Fall 149.</b></p>  <p>Fig. 1. Strax efter uppslamningen</p>	 <p>Fig. 4. Efter 1 3/4 tim.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 23 min.</p>	 <p>Fig. 5. Efter 1 tim. 25 min.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 6 min.</p>
 <p>Fig. 3. Efter 1 1/2 tim.</p>	 <p>Fig. 2. 4 min. efter gröten</p>	<p><b>Fall 159.</b></p>  <p>Fig. 1. 8 min. efter gröten</p>	 <p>Fig. 3. Efter 1 tim. 20 min.</p>	<p><b>Fall 181 (d. 7/7).</b></p>  <p>Fig. 1. 5 min. efter gröten</p>	 <p>Fig. 3. Efter 1 tim.</p>
 <p>Fig. 4. Efter 3 tim.</p>	 <p>Fig. 3. Efter 25 min. (indragen bukvägg)</p>	 <p>Fig. 2. Efter 15 min.</p>	 <p>Fig. 4. Efter 2 tim.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 25 min.</p>	 <p>Fig. 4. Efter 2 tim. 20 min.</p>
<p><b>Fall 148.</b></p>  <p>Fig. 1. Strax efter uppslamningen</p>	 <p>Fig. 4. Efter 1 tim. 20 min.</p>	 <p>Fig. 3. Efter 1 3/4 tim.</p>	<p><b>Fall 181 (d. 5/7).</b></p>  <p>Fig. 1. Strax efter gröten.</p>	 <p>Fig. 8. Efter 1 3/4 tim.</p>	<p><b>Fall 194.</b></p>  <p>Fig. 1. Strax efter gröten</p>
 <p>Fig. 2. 2 min. efter gröten</p>	<p><b>Fall 156.</b></p>  <p>Fig. 1. 3 min. efter gröten</p>	 <p>Fig. 4. Efter 3 tim.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 17 min.</p>	 <p>Fig. 4. Efter 3 1/2 tim.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 36 min.</p>
 <p>Fig. 3. Efter 25 min.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 13 min.</p>	 <p>Fig. 5. Efter 5 1/2 tim.</p>	 <p>Fig. 3. Efter 33 min.</p>	 <p>Fig. 5. Efter 5 1/4 tim.</p>	 <p>Fig. 8. Efter 1 tim. 10 min.</p>



<p><b>Fall 194.</b></p>  <p>Fig. 4. Efter 1 tim. 50 min.</p>	<p><b>Fall 205.</b></p>  <p>Fig. 2. Efter 12 min.</p>	<p><b>Fall 207.</b></p>  <p>Fig. 4. Efter 50 min.</p>	<p><b>Fall 223.</b></p>  <p>Fig. 3. Efter 1 tim. 20 min.</p>	<p><b>Fall 249.</b></p>  <p>Fig. 3. Efter 25 min.</p>	<p><b>Fall 253.</b></p>  <p>Fig. 1. Under måltiden</p>
 <p>Fig. 5. Efter 3 tim.</p>	 <p>Fig. 3. Efter 25 min.</p>	<p><b>Fall 211.</b></p>  <p>Fig. 1. Under måltiden</p>	 <p>Fig. 4. Efter 1 tim. 50 min.</p>	 <p>Fig. 4. Efter 1 tim. 20 min.</p>	 <p>Fig. 2. 9 min. efter gröten</p>
<p><b>Fall 204.</b></p>  <p>Fig. 1. 15 min. efter gröten</p>	 <p>Fig. 4. Efter 1 1/2 tim.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 12 min.</p>	<p><b>Fall 228.</b></p>  <p>Fig. 1. 9 min. efter gröten</p>	<p><b>Fall 251.</b></p>  <p>Fig. 1. 3 min. efter gröten</p>	 <p>Fig. 3. Efter 38 min.</p>
 <p>Fig. 2. Efter 1 1/2 tim.</p>	 <p>Fig. 5. Efter 2 tim.</p>	 <p>Fig. 3. Efter 1 tim. 50 min.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 40 min.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 7 min.</p>	 <p>Fig. 4. Efter 1 tim. 40 min.</p>
 <p>Fig. 3. Efter 3 tim.</p>	<p><b>Fall 207.</b></p>  <p>Fig. 1. Under måltiden</p>	 <p>Fig. 4. Efter 3 tim.</p>	 <p>Fig. 3. Efter 2 tim.</p>	 <p>Fig. 3. Efter 20 min.</p>	<p><b>Fall 257.</b></p>  <p>Fig. 1. 3 min. efter gröten</p>
 <p>Fig. 4. Efter 4 1/2 tim.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 6 min.</p>	<p><b>Fall 223.</b></p>  <p>Fig. 1. Strax efter gröten</p>	<p><b>Fall 249.</b></p>  <p>Fig. 1. Strax efter uppslämningen</p>	 <p>Fig. 4. Efter 1 1/2 tim.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 1/2 tim.</p>
<p><b>Fall 205.</b></p>  <p>Fig. 1. 3 min. efter gröten</p>	 <p>Fig. 3. Efter 16 min.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 18 min.</p>	 <p>Fig. 2. 6 min. efter gröten</p>	 <p>Fig. 5. Efter 2 3/4 tim.</p>	 <p>Fig. 3. Efter 55 min.</p>



<p><b>Fall 257.</b></p>  <p>Fig. 4. Efter 2 1/2 tim.</p>	<p><b>Fall 261.</b></p>  <p>Fig. 1. Strax efter gröten</p>	<p><b>Fall 272.</b></p>  <p>Fig. 3. Efter 1 3/4 tim.</p>	<p><b>Fall 302.</b></p>  <p>Fig. 3. Efter 40 min.</p>	<p><b>Fall 304.</b></p>  <p>Fig. 5. Efter 3 tim.</p>	<p><b>Fall 318 (d. 21/5).</b></p>  <p>Fig. 3. Efter 1 tim. 50 min.</p>
 <p>Fig. 6. Efter 3 3/4 tim.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 6 min.</p>	<p><b>Fall 273.</b></p>  <p>Fig. 1. 5 min. efter gröten (Osäker bild)</p>	 <p>Fig. 4. Efter 1 3/4 tim.</p>	<p><b>Fall 312.</b></p>  <p>Fig. 1. Strax efter gröten</p>	 <p>Fig. 4. Efter 3 1/2 tim.</p>
<p><b>Fall 259.</b></p>  <p>Fig. 1. 3 min. efter gröten</p>	 <p>Fig. 3. Efter 20 min.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 18 min.</p>	 <p>Fig. 5. Efter 2 3/4 tim.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 7 min.</p>	 <p>Fig. 5. Efter 5 tim.</p>
 <p>Fig. 2. Efter 20 min.</p>	 <p>Fig. 4. Efter 1 tim. 20 min.</p>	 <p>Fig. 3. Efter 30 min.</p>	<p><b>Fall 304.</b></p>  <p>Fig. 1. 6 min. efter gröten</p>	 <p>Fig. 3. Efter 20 min.</p>	<p><b>Fall 318 (d. 4/9).</b></p>  <p>Fig. 1. Strax efter gröten</p>
 <p>Fig. 3. Efter 1 tim.</p>	 <p>Fig. 5. Efter 2 3/4 tim.</p>	 <p>Fig. 4. Efter 1 tim. 50 min.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 25 min.</p>	 <p>Fig. 4. Efter 50 min.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 1 tim. 10 min.</p>
 <p>Fig. 4. Efter 1 tim. 50 min.</p>	<p><b>Fall 272.</b></p>  <p>Fig. 1. 4 min. efter gröten</p>	<p><b>Fall 302.</b></p>  <p>Fig. 1. Strax efter gröten</p>	 <p>Fig. 3. Strax efter en ny grötdos</p>	<p><b>Fall 318 (d. 21/5).</b></p>  <p>Fig. 1. 3 min. efter gröten</p>	 <p>Fig. 3. Efter 4 1/2 tim.</p>
 <p>Fig. 5. Efter 3 tim.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 23 min.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 25 min.</p>	 <p>Fig. 4. Efter 20 min.</p>	 <p>Fig. 2. Efter 53 min.</p>	<p><b>Fall 320.</b></p>  <p>Fig. 1. Strax efter gröten</p>





Fall 320.



Fig. 2. Efter 20 min.

Fall 346.



Fig. 1. Strax efter gröten

Fall 349.



Fig. 4. Efter 3 3/4 tim.

Fall 352.



Fig. 3. Efter 1 1/2 tim.

Fall 361.



Fig. 2. Efter 10 min.

Lund, kirurg; n:r 1433:

år 1910 (d. 23/7).



Fig. 1. 4 min. efter gröten



Fig. 3. Efter 50 min.



Fig. 2. Efter 6 min.

Fall 350.



Fig. 1. Strax efter gröten



Fig. 4. Efter 2 3/4 tim.



Fig. 3. Efter 3/4 tim.



Fig. 2. Efter 50 min.



Fig. 4. Efter 1 1/2 tim.



Fig. 8. Efter 25 min.



Fig. 2. Efter 7 min.



Fig. 1. 4 min. efter gröten.

Fall 359.

Lund, kirurg; n:r 1433:

år 1910 (d. 8/7).



Fig. 1. 4 min. efter gröten



Fig. 3. Efter 2 tim.



Fig. 5. Efter 3 tim.



Fig. 4. Efter 3/4 tim.



Fig. 3. Efter 25 min.



Fig. 2. Efter 14 min.



Fig. 2. Efter 23 min.

Fall 344.



Fig. 1. Under måltiden

Fall 349.



Fig. 1. Strax efter gröten



Fig. 4. Efter 1 tim. 25 min.



Fig. 3. Efter 20 min. (indragen bukvägg)

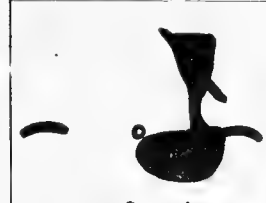


Fig. 3. Efter 1 1/4 tim.

Fall 352.



Fig. 1. 7 min. efter gröten



Fig. 4. Efter 1 tim. 10 min.



Fig. 4. Efter 3 3/4 tim.

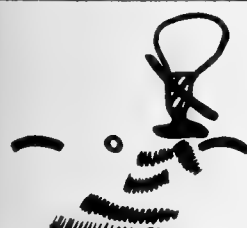


Fig. 3. Efter 30 min.



Fig. 3. Efter 40 min.



Fig. 2. Efter 25 min.



Fig. 1. 3 min. efter gröten

Fall 361.

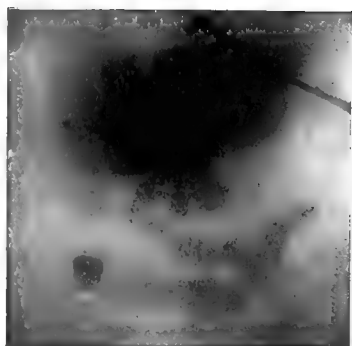


Fig. 5. Efter 4 3/4 tim.



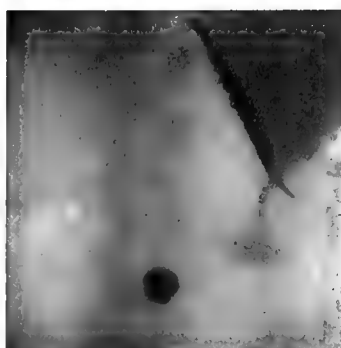
# Röntgenfotografier.

Fall 179.



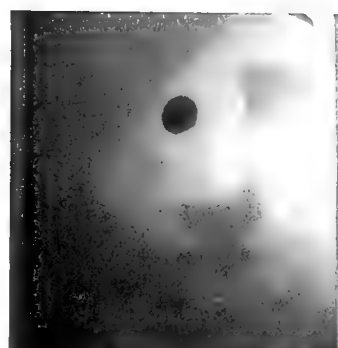
4 min. efter gröten.

Fall 181.



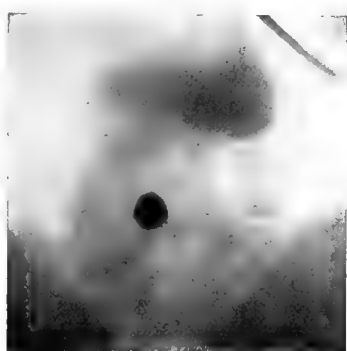
10 min. efter gröten.

Fall 194.



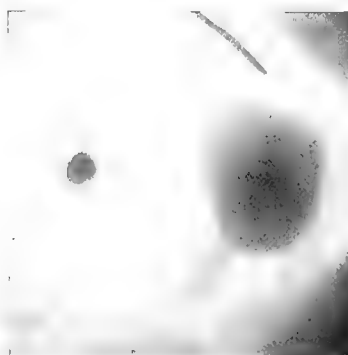
3 tim. 5 min. efter gröten.

Fall 207.



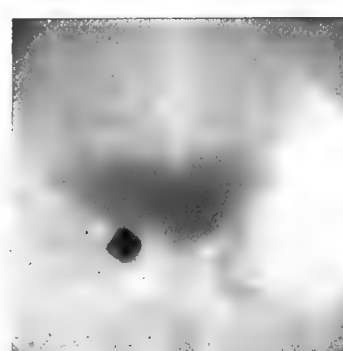
4 min. efter gröten.

Fall 211.



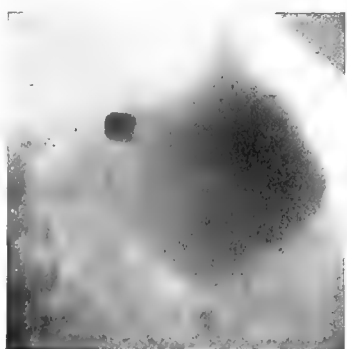
6 min. efter gröten.

Fall 223.



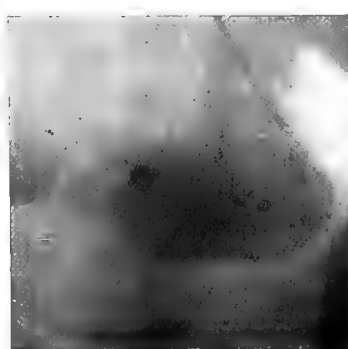
12 min. efter gröten.

Fall 302.



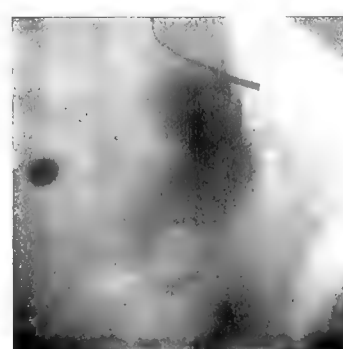
5 min. efter gröten.

Fall 320.



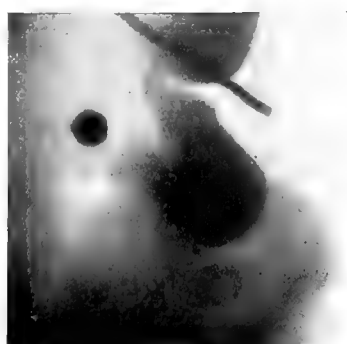
4 min. efter gröten.

Fall 344.



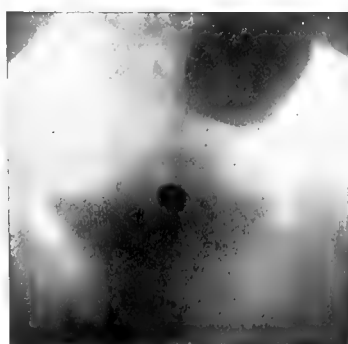
2 min. efter gröten.

Fall 350.



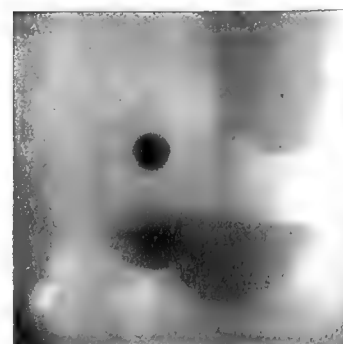
3 min. efter gröten.

Fall 352.



3 min. efter gröten.

N:r 1433: år 1910.



2 min. efter gröten.



LUNDS UNIVERSITETS ÅRSSKRIFT. N. F. Afd. 2. Bd 6. Nr 2.  
KONGL. FYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPETS HANDLINGAR. N. F. Bd 21. Nr 2.

---

# INDEX

TO

## N. P. ANGELIN'S PALÆONTOLOGIA SCANDINAVICA

WITH

### NOTES

BY

A. H. WESTERGÅRD



LUND 1910  
PRINTED BY HÅKAN OHLSSON



## INTRODUCTION.

ANGELIN'S *Palæontologia Scandinavica* is of great importance for the Silurian geologist, but at the same time very little handy because of the want of an index. Owing to the lack of a uniform plan and disposition<sup>1</sup> of this work, an index to it is so indispensable that everybody, who has occupied himself somewhat closer with the trilobites of Sweden, must have compiled one for himself.

It is in the hope of being able in some measure to facilitate the use of ANGELIN'S work that I have composed the present index. Of course a complete revision of *Palæontologia Scandinavica* had been most desirable, but this would have been a much too long and exacting task, which is also, no doubt, best carried out in connection with a thorough revision of our trilobite fauna in general.

In expectation of such a work I have, however, thought convenient to some degree to make up for its lacking by here, under the heading »Notes», bringing together the most important of the alterations, which ANGELIN'S denominations have suffered by the publications of different authors, always referring to the works in which these alterations have been exposed.

As BARRANDE has already pointed out, ANGELIN'S diagnoses, in the same manner as those of LINNÆUS, are always short, not to say incomplete, and his figures very often rather badly drawn. It has therefore seemed opportune in the »notes», wherever it has been possible, also to refer to later works, containing a more detailed description or completer and more natural figures.

---

<sup>1</sup> With regard to the arrangement of *Palæontologia Scandinavica* the following is to be observed. The description always follows the numbers of the plates and figures, which form special successive headings, whether the description of the species is given immediately after or elsewhere, which arrangement may well be considered to sufficiently account for the otherwise pardonable leaving out of special explanations annexed to the plates in the original edition. The order in which the different genera are given does not seem to be determined by any general leading principle. True, ANGELIN has in the second fasc. of his work, which fasc. appeared in 1854, after the example of BARRANDE'S first part of »Système silurien du centre de la Bohême», edited in 1852, brought together the genera to families, but for the rest one cannot find that any special systematical or stratigraphical order has been observed.

As for the terminology adopted by ANGELIN, we may here content ourselves to mention that, where we should use the word *hypostoma*, he always uses the word *epistoma*.

Like many other notable works *Palæontologia Scandinavica* has its special history, the summary of which may be given here, in as much as it has influenced the form in which the work appeared. The first fasc. of the work, which is printed in quarto and written in latin, was issued in 1851<sup>1</sup> with pp. 1—24 and plates I—XXIV under the title *Palæontologia Svecica*.

The second fasc. containing plates XXV—XLI and pp. 25—92 (or rather pp. 21—92, because the latter part of the third sheet of fasc. I was reprinted in essentially altered form) appeared in 1854, when the title of the work was also altered into *Palæontologia Scandinavica*, for the evident reason that there are a great number of species from Norway and Bornholm cited in this fasc. Furthermore pp. I—IX were added, containing an account of Silurian stratigraphy, and one page of »Addenda et Corrigenda», besides which plates XX and XXII were exchanged for new ones.

In 1878 the entire work was reedited by G. LINDSTRÖM. In this edition there is beside the above-mentioned text and plates a short introduction, in which an account of the history of the work is given. Two new plates, I and XLII, were added and the old plates I—III were exchanged for new and essentially altered ones (Ia, II and III). All these new plates, with an appendix embracing pp. 93—96 and containing a description of the species belonging to the genera *Paradoxides*, *Centropleura*, and *Ogygiocaris*, were all among the papers which ANGELIN left behind. The older rejected plates I—III, XX and XXII were also added, everyone of them, however, being marked: »Ab auctore rejecta»<sup>2</sup>. Furthermore, in this edition every plate is followed by an explanation written by G. LINDSTRÖM. On the title-pages (covers) of the work is given as an under-heading: »Pars I. Iconographia Crustaceorum Formationis Transitionis», from which appears that fasc. I and II form only the first part of the projected work. In 1855 ANGELIN got a public subvention for editing fasc. III<sup>3</sup>. This, however, never appeared, but several of the plates intended for this fasc. were printed. Two of these, plates *A* and *B* with reproductions exclusively of Crustacea, have probably been appended to privately distributed copies of *Palæontologia Scandinavica*. Other plates are to be found among the papers which ANGELIN left behind and which are now in the Swedish State Museum (Natural History) of Stockholm. As some of these plates, spread in some way or other, are mentioned and cited in the literature, it seems to be appropriate here also to devote a few words to these »supplements» to *Palæontologia Scandinavica* not published in the ordinary way.

<sup>1</sup> In the »*Præmonenda*» of LINDSTRÖM's edition (1878) the first fasc. of *Palæontologia Scandinavica* is stated to have appeared in 1852, which statement the cover of the original edition, however, proves to be false.

<sup>2</sup> For the sake of completeness I have also into the following index paid regard to these older plates and to the descriptions given on pages 21—24 of the first fasc., marking the plates and pages in question I<sup>1</sup>, II<sup>1</sup> . . . and 21<sup>1</sup>, 22<sup>1</sup> etc.

<sup>3</sup> S. LOVÉN: N. P. Angelin. — *Lefnadsteckn. öfver K. sv. Vet. Akad:s ledamöter*. Bd. 2, p. 135



Plate *A*<sup>1</sup>, containing 36 numbers most of them with several figures, all of which represent Ostracoda (and according to the present view possibly also Phyllocarida), is mentioned in several passages by BARRANDE in his *Système silurien etc. Suppl. au Vol. I.* — On p. 485 BARRANDE gives the name *Beyrichia Angelini* to figure 36 of plate *A*, and on p. 519 we are told that *Leperditia baltica* HIS. and *L. primordialis* (described in 1869 by LINNARSSON) are reproduced on the same plate. According to MOBERG and GRÖNWALL<sup>2</sup>, the figures 16 and 17 represent *Klædenia Kiesowi* KRAUSE. As for plate *B*, which has 6 reproductions of Merostomata and Phyllocarida, BARRANDE mentions (l. c. p. 438) that this plate represents fragments of *Ceratiocaris*, originating from Gotland, of which one with 7 or 8 free segments<sup>3</sup>. GRÖNWALL<sup>4</sup> speaks of a table XLIII, on which *Paradoxides Davidis* SALTER is reproduced under the name »*Paradoxides Pingelii* BECK M. S.»

Moreover at this place it is to be pointed out, that before ANGELIN set to work writing *Palæontologia Scandinavica*, he had already brought together and sold collections of Swedish fossils, several of which he had himself named. A list of these collections, embracing five decades, was printed under the title »N. P. Angelini Museum palæontologicum suecicum. Sectio prima. Petrefacta formationis s. d. transitionis superioris, centuria 1:ma» as an off-print from *Naturhistorisk Tidskrift udg. af H. KRÖYER, Bd 2, Köbenhavn 1838—1839.* When ANGELIN in *Palæontologia Scandinavica* cites one of these new species, viz. *Cyphaspis (Prætus, Goniopleura) elegantula*, he puts »nob.» after the name and not, as is usually the case when he is speaking of previously undescribed species, »n. sp.»

The great importance that must be attached to ANGELIN'S *Palæontologia Scandinavica* does not, however, consist only in the considerable number of new trilobite species, which are described and reproduced in it, but also and perhaps not least in his stratigraphical scheme for the Silurian of Sweden, which was given in the introduction of the second fasc. of the work. As this scheme, in which the Silurian of Sweden are divided in 8 vertical »regiones», has been of fundamental importance for the exact establishment of the sequence of the Swedish Silurian, it will seem justified here to call attention to some of its details which are illustrative of the genesis of the scheme. After giving three profiles taken from the Vestro-

<sup>1</sup> To judge from BARRANDE'S statements (*Système silurien etc. Suppl. au Vol. I, pp. 485 and 520*) it will seem that tab. *A* exists in two somewhat different editions, of which one has been appended to copies of fasc. II, distributed in 1854, the other »avec diverses modifications dans les figures» has been distributed in 1860, »dans la 3<sup>me</sup> livraison de cet ouvrage» (*Pal. Scand.*). That the text of fasc. II has in some slight degree been altered is evident from the fact that at least the pages III—IV, as well as the leaf containing *Addenda et Corrigenda*, and the pages 25—28 and 65—66 exist in two somewhat different editions. By citing the rejected pages, I always mark them e. g. 26<sup>1</sup>, 65<sup>1</sup> a. s. o.

<sup>2</sup> Om Fyledalens Gotlandium, *Lunds Univ:s Årsskrift. N. F. Afd. 2, Bd. 5, p. 66.*

<sup>3</sup> BARRANDE'S already mentioned statements as to plates *A* and *B* are also indicated in VOGDES' *A classed and annotated Bibliography of the palæozoic crustacea 1698—1892.* — Occasional papers of the Californian Academy of Science. IV. San Francisco 1893, p. 7.

<sup>4</sup> Bornholms Paradoxideslag. — *Danm. geolog. Unders. II Række. N:o 13, p. 107, note.*

gothian mountains (Kinnekulle, Mösseberg and Hunneberg) and mentioning that to these regions two more must be added, of which one, Regio Cryptonymorum, builds up Gotland and the other, Regio Conocorypharum, was up to that time only met with in Skåne and on the island of Bornholm, ANGELIN sets forth his complete scheme in the following manner.

- Regio VIII. Cryptonymorum (Encrinurorum) = *E*.
- VII. Harparum = *DE*.
- VI. Trinucleorum = *D*.
- V. Asaphorum = *C*.
- IV. Ceratopygarum = *BC*.
- III. Conocorypharum = *B*.
- II. Olenorum = *A*.
- I. Fucoidarum.

That the succession of strata given in this scheme is not quite correct was shown already by LINNARSSON in 1868<sup>1</sup>. In the scheme Regio Conocorypharum, or as it is now called the Paradoxides beds, (which ANGELIN knew only from Skåne, and whose place in the sequence — for the rest taken from the Vestrogothian mountains — he accordingly has not had the chance to observe directly) has been wrongly inserted *above* instead of *below* Regio Olenorum. It is to be observed, however, that from the statements given in Palæontologia Scandinavica of the distribution of the species in different regions, it plainly appears that ANGELIN'S Regio Conocorypharum does not comprise the whole of the Paradoxides beds but only the zone of *P. Forchhammeri* or the »Andrarum limestone». On the other hand, the zone of *P. Tessini*, which was, besides the above-mentioned one, the only zone of Paradoxides beds known at that time, was classed with the Regio Olenorum.

As will appear from the above scheme, ANGELIN marked his regions not only with numbers but also with letters, the latter notation, however, only for the fossiliferous regions II—VIII. From Regio Fucoidarum no fossils were yet known.

From the letters it also appears that Regio Harparum and Regio Ceratopygarum, marked *DE* and *BC* (or, as ANGELIN also writes it, *D—E* and *B—C*) respectively, have afterwards been inserted in an older scheme comprising only five regions *A*, *B*, *C*, *D* and *E*, which scheme was completed with the regions *BC* and *DE* only after the first fasc. had been published. That this has been the case is confirmed especially by the circumstance that ANGELIN in fasc. I does not mention a single species belonging to regio *BC* and, above all, by the fact that the two species *Phacops mucronata* BRONGN. and *Phacops eucentra* ANG. belonging to Regio Harparum, which are described in the same fasc., are here mentioned as belonging to Regio *E*,

<sup>1</sup> Bidrag till Vestergötlands Geologi. — Öfvers. af Kgl. sv. Vet.-Ak. Förhandl.

which has been corrected into *DE* but only in the »Addenda et Corrigenda» appended to the second fasc.

Moreover, it ought to be pointed out, that within Regio *D* ANGELIN distinguished two sections, a lower one *Da*, nowadays called the Chasmops beds, and an upper one *Db*, which has kept the name Trinucleus shales.

At last it ought perhaps also to be remarked here, that BARRANDE's work »Parallèle entre les dépôts siluriens de Bohême et de Scandinavie», Prague 1856, which was written after a personal interview between BARRANDE and ANGELIN during the two month's journey which the latter undertook in Bohemia for the purpose of studying BARRANDE's collections and the Silurian of Bohemia, contains a great many statements of such a nature that the work in question may well be said to a certain degree to contain supplements of Palæontologia Scandinavica. As has been already pointed out, even BARRANDE's »Système silurien du centre de la Bohême: Supplément au Vol. I» contains a good deal of information about ANGELIN's work in question.

## Bibliography.

The following works are cited in the notes of the Index only by mentioning the author's name and the year the work was published.

ANDERSSON, J. G.

1893. Ueber Blöcke aus dem jüngeren Untersilur auf der Insel Öland vorkommend. — Öfvers. af Kgl. Vet.-Ak:s Förhandl. 1893. N:o 8.

BARRANDE, J.

1852. Système silurien du centre de la Bohême. I<sup>ère</sup> Partie. Vol. I.  
1856. Parallèle entre les dépôts siluriens de Bohême et de Scandinavie. — Abhandl. der kgl. böhm. Ges. der Wiss. Folge 5. Bd 9.  
1872. Système silurien du centre de la Bohême. Supplément au Vol. I.

BEYRICH, E.

1845. Ueber einige böhmische Trilobiten. — Berlin. 4:o.  
1846. Untersuchungen über Trilobiten. Zweites Stück. Als Fortsetzung zu der Abhandlung »Ueber einige böhmische Trilobiten«. — Berlin. 4:o.

BRÖGGER, W. C.

1878. Om paradoxidesskifrene ved Krekling. — Nyt Mag. for Naturv. Bd 24, H. 1.  
1882. Die silurischen Etagen 2 und 3 im Kristianiagebiet und auf Eker. — Universitetsprogram for 2. Sem. 1882. Kristiania.  
1886. Ueber die Ausbildung des Hypostomes bei einigen skandinavischen Asaphiden. — Sver. Geol. Unders. Ser. C. N:o 82.  
1896. Über die Verbreitung der Euloma-Niobe-Fauna (der Ceratopygenkalkfauna) in Europa. — Nyt Mag. for Naturv. Bd 35.

GRÖNWALL, K. A.

1902. Bornholms Paradoxideslag og deres Fauna. — Danmarks geologiske Undersøgelse. II. Række. N:o 13.

HOLM, G.

1883. De svenska arterna af trilobitslägtet Illænus (DALMAN). — Bih. till Kgl. Vet.-Akad. Handl. Bd 7. N:o 3.  
1897. Palæontologiska notiser. 4. Om Bohemilla(?) denticulata LINRS. och Remopleurides microphthalmus LINRS. — Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. Bd 19. H. 6.

HOLTEDAHL, O.

1910. Über einige norwegischen Oleniden. — Norsk Geol. Tidsskrift. Bd 2. N:o 2.

KJERULF, TH.

1865. Veiviser ved geologiske Excursioner i Christiania Omegn. — Universitetsprogram. Christiania 1865. 4:o.

## LAKE, PH.

- 1906—08. A monograph of the British cambrian trilobites. — Palæontogr. Soc. London. 4:o.

## LINDSTRÖM, G.

1885. Förteckning på Gotlands Siluriska Crustacéer. — Öfvers. af Kongl. Vet.-Ak. Förhandl. 1885. N:o 6.  
 1888. List of the fossil faunas of Sweden. I, II. Stockholm. 8:o.  
 1901. Researches on the visual organs of the trilobites. — Kongl. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd 34. N:o 8.

## LINNARSSON, J. G. O.

1869. Om Vestergötlands cambriska och siluriska aflagringar. — Kongl. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd 8. N:o 2.  
 1871. Jemförelse mellan de Siluriska aflagringarna i Dalarne och i Vestergötland. — Öfvers. af Kongl. Vet.-Akda:s Förhandl. 1871. N:o 3.  
 1873. Trilobiter från Vestergötlands »Andrarumskalk». — Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. Bd 1. N:o 13.  
 1875. Två nya Trilobiter från Skånes alunskiffer. — Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. Bd 2.  
 1877. Om faunan i lagren med Paradoxides ölandicus. — Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. Bd 3.  
 1879. Om faunan i kalken med Conocoryphe exsulans. — Sver. Geol. Unders. Ser. C. N:o 35.  
 1880. Om försteningarna i de svenska lagren med Peltura och Sphærophthalmus. — Sver. Geol. Unders. Ser. C. N:o 43.  
 1882. De undre paradoxideslagren vid Andrarum. — Sver. Geolog. Unders. Ser. C. N:o 54.

## MOBERG, J. C.

1902. Bidrag till kännedomen om trilobiternas byggnad. — Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. Bd 24.  
 1907. Æglina umbonata ANGELIN sp. — Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. Bd 29.

## MOBERG, J. C. och GRÖNWALL, K. A.

1909. Om Fyledalens gotlandium. — Lunds Univ:s Årsskrift. N. F. Afd. 2. Bd 5.

## MOBERG, J. C. och MÖLLER, HJ.

1898. Om Acerocarezonen. — Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. Bd 20.

## MOBERG, J. C. och SEGERBERG, C. O.

1906. Bidrag till kännedomen om ceratopygeregionen med särskild hänsyn till dess utveckling i Fogelsångstrakten. — Lunds Univ:s Årsskrift. N. F. Afd. 2. Bd 2.

## NATHORST, A. G.

1907. Carl von Linné såsom geolog. — Skildringar utgifna af Kungl. Vetenskapsakademien i anledning af tvåhundraårsdagen af Linnés födelse. — Uppsala. 8:o.

## OLIN, E.

1906. Om de chasmopskalken och trinucleusskiffern motsvarande bildningarna i Skåne. — Lunds Univ:s Årsskrift. N. F. Afd. 2. Bd 2.

## PERSSON, E.

1904. Bidrag till kännedomen om oleniderna i »zonen med Eurycare och Leptoplastus» vid Andrarum. I. — Geol. Fören. i Stockholm. Förhandl. Bd 26. H. 7.

## POMPECKJ, J. F.

1896. Die Fauna des Cambrium von Tejšovic und Skrej in Böhmen. — Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanst. 1895. Bd 45. H. 2 und 3.

## RAVN, J. P. J.

1899. Trilobitfaunaen i den bornholmske Trinucleusskifer. — Danm. geol. Unders. Række 2. N:o 10.

## REMELÉ, A.

1883. Untersuchungen über die versteinierungsführenden Diluvialgeschiebe des norddeutschen Flachlandes. I. Stück. — Berlin 1883. 4:o.

## SCHMIDT, FR.

- 1881—1907. Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten. — Mém. de l'Acad. imp. des sciences de St-Pétersbourg.

## STEINHARDT, E. TH. G.

1874. Die bis jetzt in preuss. Geschieben gefundenen Trilobiten. — Beitr. zur Naturk. Preussens herausg. von der Phys.-Oekon. Ges. zu Königsberg. 3. 1874.

## TULLBERG, S. A.

1880. Om Agnostus-arterna i de kambriska aflagringarna vid Andrarum. — Sver. Geol. Unders. Ser. C. N:o 42.  
1882. Förelöpande redogörelse för geologiska resor på Öland. — Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. Bd 6. H. 6.

## TÖRNQUIST, S. L.

1884. Undersökningar öfver Siljansområdets trilobitfauna. — Sver. Geolog. Unders. Ser. C. N:o 66.

## WALLERIUS, I. D.

1895. Undersökningar öfver zonen med Agnostus lævigatus i Vestergötland. — Lund. 8:o.

## WIMAN, C.

1904. Iakttagelser på Nileus armadillo DALM. — Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. Bd 26.  
1905. Ein Shumardiaschiefer bei Lanna in Nerike. — Arkiv för zoologi. Bd 2. N:o 11.  
1906. Palæontologische Notizen 7—12. — Bull. of the Geol. Instit. of Upsala. Vol. VII.  
1907: 1. Über die Fauna des westbaltischen Leptænakalks. — Arkiv för zoologi. Bd 3. N:o 24.  
1907: 2. Studien über das Nordbaltische Silurgebiet, II. — Bull. of the Geol. Instit. of Upsala. Vol. VIII.
-

# INDEX

---

## Abbreviations.

<i>Dal.</i> = Dalarne.	<i>Öl.</i> = Öland.
<i>Gotl.</i> = Gotland.	<i>Sk.</i> = Skåne.
<i>Ner.</i> = Nerike.	<i>Smål.</i> = Småland.
<i>Ög.</i> = Östergötland.	<i>Vg.</i> = Västergötland.

It is also to be remarked that in the Index, excepting the notes, names in roman letters are those used by ANGELIN, and still to be upheld,

- › › brier are to be rejected, and
- › › *italics* are corrected, not used (in this way) by ANGELIN.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Acerocare</i> ANG.	46	.....	.....	.....	.....
<i>Acerocare ecorne</i> ANG.	46	XXV	10	A	<i>Sk.</i> : Sandby .....
<i>Acidaspis</i> MURCH.	33	.....	.....	.....	.....
<i>Acidaspis</i> ? <i>armata</i> BOECK	38	XXII	15	E?	<i>Norway.</i>
» <i>Barrandei</i> ANG.	38	XXII	14	E	<i>Gotl.</i> .....
<i>Acidaspis</i> <i>bicuspis</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>breviloba</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Acidaspis</i> <i>centrina</i> DALM.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>crenata</i> EMMR.	34	XXI	6	E	<i>Gotl.</i> .....
<i>Acidaspis</i> <i>decacantha</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Acidaspis</i> <i>granulata</i> WAHL.	37	XXII	11	DE	<i>Vg.</i> : Alleberg, Mösseberg ...
» <i>Marklini</i> ANG.	38	XXII	13	E	<i>Gotl.</i> .....
» <i>multicuspis</i> ANG.	37	XXII	12	E	<i>Gotl.</i> .....
» <i>pectinata</i> ANG.	33	XXI	5	E	<i>Gotl.</i>
<i>Acontheus</i> ANG.	5	.....	.....	.....	.....
<i>Acrocephalites</i> WALLERIUS	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Aeglina</i> BARR.	42	.....	.....	.....	.....
<i>Aeglina</i> ? <i>oblongula</i> ANG.	42	XXIV	5	D	<i>Vg.</i> : Bestorp.....
<i>Aeglina</i> <i>umbonata</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Agacantus</i> ANG.	IV <sup>1</sup>	.....	.....	.....	.....
<i>Agnostus</i> BRONGN.	5	.....	.....	.....	.....
<i>Agnostus</i> <i>aculeatus</i> ANG.	8	VI	12	B	<i>Sk.</i> : Andrarum .....
» <i>bituberculatus</i> ANG.	6	VI	2	B	<i>Sk.</i> : Andrarum .....
» <i>brevifrons</i> ANG.	6	VI	4	B	<i>Sk.</i> : Andrarum .....
» <i>exsculptus</i> ANG.	7	VI	8	B	<i>Sk.</i> : Andrarum .....
» <i>glabratus</i> ANG.	6	VI	5	C	<i>Vg.</i> : Bestorp.....



## N o t e s

The name *Cyclognathus*, a synonyme of *Acerocare* and proposed by LINNARSSON 1875, p. 500, ought to be dropped; compare MOBERG and MÖLLER 1898, p. 230.

Compare MOBERG and MÖLLER 1898, p. 231.

Not identical with *A. Barrandei* FLETCHER et SALTER. Compare LINDSTRÖM 1885, p. 53.

See *Trapelocera bicuspis*.

See *Trapelocera? breviloba*.

See *A. granulata*.

As to the hypostoma compare LINDSTRÖM 1901, pl. 1, fig. 3.

See *Cyrtometopus? decacanthus*.

According to LINNARSSON (1869, p. 65) identical with *A. centrina*.

Compare LINDSTRÖM 1885, p. 54. See also the following species.

According to LINDSTRÖM 1885, p. 54, identical with *A. Marklini*.

See *Aneucanthus*. — In an abstract of Palæontologia Svecica in Neues Jahrbuch für Mineralogie etc 1852, p. 242, was remarked that two genera *Eryx* and *Aconthias* previously existed among the serpents. Surely for this reason ANGELIN in his »Addenda et Corrigenda» amended *Eryx* to *Elyx* and *Aconthias* to *Aneucanthus* (by BARRANDE 1856, p. 20, corrected to *Aneucanthus*).

See under *Solenopleura*.

By misprint recorded from regio *E* instead of regio *D*. Compare LINNARSSON 1869, p. 83, foot-note 2.

See *Corynexochus? umbonatus*.

By ANGELIN himself, p. IV, changed into *Aneucanthus*. See this.

Compare TULLBERG 1880, p. 23.

According to TULLBERG 1880, p. 28, a mistake must have been made by ANGELIN in the reproduction of the two species *A. glandiformis* and *A. bituberculatus* (plate VI, figs 1, 2): the head of ANGELIN's fig. 1 and the tail of his fig. 2 belong to *A. bituberculatus*, the head of fig. 2 and the tail of fig. 1 to *A. glandiformis*. — In the same paper TULLBERG states that the specimen from Krekling in Norway described by BRÖGGER 1878, p. 75, under the name *A. bituberculatus* is not identical with this species but with *A. cfr levigatus* DALM.

Compare TULLBERG 1880, p. 35.

TULLBERG, who examined the specimens on which ANGELIN based this species, stated (1880, p. 22) that the tail of the figured specimen is in reality the head of another species, described by BRÖGGER 1878, p. 68, under the name *A. Nathorsti*. Only the head is known. — Compare also WALLERIUS 1895, p. 37, and GRÖNWALL 1902, p. 53.

ANGELIN records this species from regio *D* which probably ought to be *C*. Compare TÖRNQUIST 1884, p. 90, and WIMAN 1905, p. 12.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Agnostus glandiformis</i> ANG.	5	VI	1	B	<i>Sk.</i> : Andrarum .....
» <i>laevigatus</i> DALM.	6	VI	3	A	<i>Vg.</i> : Hönsäter, Gudhem, Kafås etc. ....
» <i>lentiformis</i> ANG.	7	VI	6	C	<i>Sk.</i> : Fogelsång .....
» <i>pisiformis</i> L.	7	VI	7	A	All <i>Sweden</i> .....
» <i>planicauda</i> ANG.	7	VI	9	B	<i>Sk.</i> : Andrarum .....
» <i>punctuosus</i> ANG.	8	VI	11	.....	<i>Sk.</i> : Andrarum (boulders) ...
» <i>reticulatus</i> ANG.	8	VI	10	A	<i>Sk.</i> : Andrarum .....
<i>Agraulos</i> CORDA	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Amphion</i> PAND.	30	.....	.....	.....	.....
<i>Amphitryo</i>	VI	.....	.....	.....	.....
<i>Ampyx</i> DALM.	{ 19	.....	.....	.....	.....
	{ 80	.....	.....	.....	.....
<i>Ampyx?</i> <i>aculeatus</i> ANG.	81	XL	5	Da	<i>Norway</i> : Gåsö.
» <i>carinatus</i> ANG.	{ 20	XVII	3	.....	<i>Vg.</i> : Kinnekulle (boulders).
	{ 82	XL	12	.....	.....
» <i>costatus</i> BOECK	80	XL	1	Da	<i>Vg.</i> : Kinnekulle; <i>Norway</i> : Christiania.
<i>Ampyx</i> <i>crassirostris</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>culminatus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>domatus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Ampyx</i> <i>foveolatus</i> ANG.	80	XL	2	DE	<i>Dal.</i> : Osmundsberg.
<i>Ampyx</i> <i>jugatus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Ampyx</i> <i>mammillatus</i> SARS	80	XL	3	Da?	<i>Norway</i> : Christiania .....
» <i>nasutus</i> DALM.	{ 19	XVII	1	C	{ <i>Ög.</i> : Husbyfjöl, Heda etc.; <i>Öl.</i> : Böda etc.; <i>Sk.</i> : Fogelsång; <i>Norway</i> : Ladegaardsöen.
	{ 81	XL	4	C	
» <i>Portlocki</i> BARR.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Ampyx</i> <i>rostratus</i> SARS	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>scanicus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>setirostris</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Ampyx</i> <i>tetragonus</i> ANG.	20	XVII	2	D	<i>Vg.</i> : Bestorp .....
<i>Ampyx</i> <i>tumidus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Aneuacanthus</i> ( <i>Aneucanthus</i> ) ANG.	5	.....	.....	.....	.....

## Notes

Compare TULLBERG 1880, p. 29. See also the above note to *A. bituberculatus*.

ANGELIN'S fig. is incorrect, composed of two tails. Compare TULLBERG 1880, p. 27, and WALLERIUS 1895, p. 35. — Occurs mainly in the upper zones of the Paradoxides beds.

Compare WIMAN 1905, p. 13.

ANGELIN'S fig. don't show the ordinary appearance of this species. Compare TULLBERG 1880, p. 25.

Compare TULLBERG 1880, p. 33.

Occurs at Andrarum in the two upper zones of the Paradoxides Tessini beds. — Compare TULLBERG 1880, p. 17.

Compare TULLBERG 1880, p. 23.

See *Arionellus*. — POMPECKJ 1896, p. 548, and GRÖNWALL 1902, p. 158, employ this generic name instead of *Arionellus*. BARRANDE 1852, p. 404, substituted the name *Arionellus* for *Agraulos* because a rather similar name, *Agraulis*, was already used for a genus of Lepidoptera.

See *Pliomera*.

Probably = *Amphitryon* [HAWLE et CORDA], a synonyme of *Remopleurides* PORTLOCK (BARRANDE 1852 p. 41).

This genus also includes the two genera *Lonchodomas* ANG. and *Raphiophorus* ANG.

On p. 82 ANGELIN writes *Lonchodomas carinatus*.

See *Lonchodomas crassirostris*.

See *Raphiophorus culminatus*.

See *Lonchodomas domatus*.

See *Lonchodomas jugatus*.

See *Ampyx tetragonus* and *Raphiophorus depressus*.

See *Lonchodomas rostratus*.

See *Raphiophorus scanicus*.

See *Raphiophorus setirostris*.

According to TÖRNQUIST 1884, p. 88, identical with *A. Portlocki*.

See *Raphiophorus tumidus*.

See the note to *Acontheus*.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Aneuacanthus acutangulus</i> ANG.     } caput } pygidium	5 63	V XXXIII	4, 5 19	B	Sk.: Andrarum.
<i>Anomocare</i> ANG.	24	.....	.....		
<i>Anomocare aculeatum</i> ANG.	26	XVIII	6	B	Sk.: Andrarum.....
» <i>acuminatum</i> ANG.	26	XVIII	7	B	Sk.: Andrarum.....
» <i>difforme</i> ANG.	25	XVIII	5 (not the tail)	B	Sk.: Andrarum; <i>Bornholm</i> ...
<i>Anomocare excavatum</i> ANG.	25	XVIII		3	B
» <i>læve</i> ANG.	25	XVIII	1	B	Sk.: Andrarum.....
» <i>limbatum</i> ANG.	25	XVIII	2	B	Sk.: Andrarum.....
<i>Anomocare microphthalmum</i> ANG.	25	XVIII	4	B	Sk.: Andrarum.....
<i>Anopocare</i> ANG.	50	.....	.....	.....	.....
<i>Anopocare pusillum</i> ANG.	50	XXVII	1, 2	A	Sk.: Andrarum.....
<i>Aptocephalus</i> BRÖGGER	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Aptocephalus serratus</i> S. et B. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Arionellus</i> BARR.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Arionellus aculeatus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>acuminatus</i> ANG.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>difformis</i> ANG.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Arraphus</i> ANG.	86	.....	.....	.....	.....
<i>Arraphus corniculatus</i> ANG.	86	XLI	6	DE	Vg.: Ålleberg .....
<i>Asaphus</i> BRONGN. emend. ANG.	51	.....	.....	.....	.....
<i>Asaphus acuminatus</i> BOECK	53	XXIX	2	C	Sk.: Fogelsång; <i>Norway</i> : Christiania .....
» <i>expansus</i> L.	52	XXVIII	1-1b	C	Ög.: Husbyfjöl; <i>Norway</i> : Christiania .....
» <i>fallax</i> DALM.	53	XXVIII	3-3c, 3e	C	Ög.: Husbyfjöl .....
<i>Asaphus ingens</i> BARR.	.....	.....	.....	.....	.....

## Notes

To this genus ANGELIN also referred species belonging to *Arionellus* and *Liostracus*. Compare BARRANDE 1856, p. 20.

By BARRANDE 1856, p. 20, referred to the genus *Arionellus* BARR. See also the note to the following species.

By BARRANDE, l. c., referred to *Arionellus*. — LINNARSSON 1873, p. 3, remarked that the tail by ANGELIN referred to this species belongs to *Liostracus microphthalmus*. — On p. 22<sup>f</sup> ANGELIN ranged *A. aculeatus* and *A. acuminatus* only as varieties of *A. difformis* (there called *Proetus? difformis*). This earlier statement of ANGELIN was maintained by BRÖGGER 1878, p. 58, and GRÖNWALL 1902, p. 161. LINDSTRÖM 1888, p. 4, however, mentioned the forms in question as three distinct species. — Compare BRÖGGER, l. c., and GRÖNWALL, l. c.

On page 22<sup>f</sup> ANGELIN writes *Proetus? excavatus*. Compare GRÖNWALL 1902, p. 140.

» » 21<sup>f</sup> » » *Proetus levis*. » » » p. 141.

» » 22<sup>f</sup> » » *Proetus? limbatus*. » » » p. 140.

» » 22<sup>f</sup> » » *Proetus? microphthalmus*. By LINNARSSON 1873, p. 244, referred to the genus *Liostracus*. See also the note to *Anomocare difforme*.

This genus has to be dropped; see the following note.

According to LINNARSSON 1880, p. 137 and 140, this species was based on the head of *Sphaerophthalmus alatus* and the tail of *Peltura scarabæoides*.

See *Centropleura serrata* and *C. angusticauda*.

See the note to *Agraulos*.

See *Anomocare*.

This name was given to an isolated glabella of a *Harpes*, which had lost its margin, and consequently the name has to be dropped; compare BARRANDE 1856, p. 23.

Belongs to the genus *Harpes*; see the preceding note.

According to SCHMIDT 1901, p. 33, this form may be regarded as a variety of *A. raniceps*.

According to the text the number 1e of the plate must be misprinted for 3e. — Compare SCHMIDT 1901, p. 24. See also *A. fallax*. — As to the hypostoma compare BRÖGGER 1886, pl. 1, fig. 2.

According to SCHMIDT, l. c., identical with *A. expansus*. See also the preceding note.

See *Niobe lata*. Identical with this species is *A. Trinucleorum* BRÖGGER 1886, p. 35. Compare OLIN 1906, p. 62.

Genera and species	Pag.	Plato	Fig.	Regio	Localities
<i>Asaphus lævigatus</i> ANG.	53	XXIX	1	D	<i>Vg.</i> : Bestorp.
» <i>platyurus</i> ANG.	54	XXX	1	C	<i>Öl.</i> ; <i>Vg.</i> : Kinnekulle .....
» <i>raniceps</i> (DALM.) BOECK	53	XXVIII	2	C	<i>Ög.</i> : Husbyfjöl, Heda, Ljung; <i>Dal.</i> : Fjeckå kvarn, Alsar- by etc. ....
» <i>rimulosus</i> ANG.	52	XXVII	7	C	<i>Ög.</i> : Husbyfjöl etc. ....
<i>Astyages</i> ANG.	VII	.....	.....	DE	.....
<i>Aulacopleura</i> ANG.	26 <sup>I</sup>				
<i>Aulacopleura brachymetopa</i> ANG.	27 <sup>I</sup>				
» <i>canaliculata</i> ANG.	27 <sup>I</sup>				
» <i>holometopa</i> ANG.	26 <sup>I</sup>				
» ? <i>stenometopa</i> ANG.	28 <sup>I</sup>				
<i>Brachypleura</i> ANG.	13	.....	.....	.....	.....
<i>Brachypleura 4-lineata</i> ANG.	13	IX	8	D	<i>Vg.</i> : Bestorp.....
» <i>6-lineata</i> ANG.	13	IX	7	.....	<i>Vg.</i> : Kinnekulle (boulders)...
<i>Bronteus</i> GOLDF.	56				
<i>Bronteus laticauda</i> WAHL.	57	XXXIII	1 a, 2	DE	<i>Dal.</i> .....
» ? <i>nudus</i> ANG.	90	XLI	19, 20	DE	<i>Dal.</i> .....
» <i>Marklini</i> ANG.	90	XLI	18	E	<i>Gotl.</i> .....
» <i>platyactin</i> ANG.	57	XXXIII	3	E	<i>Gotl.</i> .....
» <i>polyactin</i> ANG.	57	XXXIII	4	E	<i>Gotl.</i> .....
<i>Bumastus</i> MURCH.	40	.....	.....	.....	.....
<i>Bumastus barriensis</i> MURCH.	.....	.....	.....	.....	.....
» ? <i>glomerinus</i> DALM.	63	XXXIII	17	C?	<i>Ög.</i> ? .....
» <i>Lindströmi</i> ANG.	40	XXIV	1	E	<i>Gotl.</i> .....
<i>Calymmene</i> BRONGN.	22 <sup>I</sup>				
	28				
<i>Calymmene brachymetopa</i> ANG.	23 <sup>I</sup>				
» <i>canaliculata</i> ANG.	23 <sup>I</sup>				
» <i>holometopa</i> ANG.	23 <sup>I</sup>				
» <i>stenometopa</i> ANG.	24 <sup>I</sup>				
» <i>aculeata</i> ANG.	23 <sup>I</sup>	XIX	2	A	<i>Öl.</i> : Borgholm .....
	27				

## N o t e s

Compare TÖRNQUIST 1884, p. 57, and SCHMIDT 1901, p. 55.

Compare SCHMIDT 1901, p. 32. See also *A. acuminatus*.

SCHMIDT 1904, p. 6, was inclined to refer this species to *Pseudasaphus globifrons* EICHW. sp.

This generic name, preoccupied for a lepidopter, was by ANGELIN himself replaced by the term *Isocolus*; compare BARRANDE 1856, p. 23.

ANGELIN himself later changed *Aulacopleura* into *Solenopleura*. See this.

ANGELIN originally wrote *Remopleurides* but in his »Addenda et Corrigenda» amended this name to *Brachypleura*. Later authors, however, employ the former name. Compare BARRANDE 1856, p. 21.

According to LINNARSSON 1869, p. 67, identical with *Remopleurides radians* BARR.  
= *Remopleurides 6-lineatus*. Compare LINNARSSON 1869, p. 69.

LINDSTRÖM 1901, pl. 2, fig. 10, gives a better copy of the hypostoma.

Compare SCHMIDT 1894, p. 38.

Compare LINDSTRÖM 1885, p. 86 and 87. As to the hypostoma of *Br. platyactin* compare LINDSTRÖM 1901, pl. 2, fig. 15.

A subgenus of *Illænus*.

See the following two species.

HOLM 1883, p. 126, stated that this species is a real *Bumastus*, possibly identical with *B. barriensis*. The specimen on which *B. glomerinus* was based originates from Gotland and not from Östergötland. Compare HOLM, l. c.

According to HOLM 1883, p. 124, identical with *B. barriensis*. — As to the hypostoma compare LINDSTRÖM 1901, pl. 2, fig. 31.

In the first fasc. ANGELIN wrote *Calymene*.

See the notes to the genus *Solenopleura* ANG. and its species.

On p. 27 by ANGELIN himself amended to *Liostracus aculeatus*.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Calymmene lejostraca</i> ANG.	24 <sup>I</sup> (27)	XIX	3	A	Öl. ....
<i>Calymmene spectabilis</i> ANG.	28	XIX	5	E	Gotl. ....
» <i>tuberculata</i> BRÜNN.	29	XIX	5a	E	Gotl.; Norway: Langöen, Malmöen .....
<i>Calymmene tuberculosa</i> DALM.	.....	XIX	5d	E	Gotl. ....
<i>Celmus</i> ANG.	23	.....	.....	.....	.....
<i>Celmus granulatus</i> ANG.	24	XVII	8	C	Ög.: Skarpåsen .....
<i>Centroleura</i> ANG.	87	.....	.....	.....	.....
<i>Centroleura angusticauda</i> ANG.	88	XLI	10*	BC	Vg.: Hunneberg .....
» ? <i>dicraëura</i> ANG.	88	XLI	9	BC	Norway: Oslo .....
	2	III <sup>I</sup>	1-3	B	
<i>Centroleura Lovéni</i> ANG.	87 95	III	1, 1a 4a, 4b	B	Sk.: Andrarum .....
<i>Centroleura serrata</i> S. et B.	88	XLI	10	BC	Norway: Oslo .....
<i>Centroleura Steenstrupi</i> ANG.	95	III	1b, 1c 3, 5	B	Bornholm .....
<i>Ceratopyge</i> CORDA?	IV	.....	.....	B	.....
<i>Chasmops</i> M'COY	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Chirurus</i> BEYR.	31	.....	.....	.....	.....
<i>Chirurus conformis</i> ANG.	32 79 90	XXI XXXIX XLI	3 15(a) 15*	E	Gotl.: Bursvik, Hoburg etc. ..... .....



## Notes

{ On p. 27 by ANGELIN himself amended to *Liostracus muticus*; by LINNARSSON 1877, p. 364, stated to belong to the genus *Ellipsocephalus*.

Compare LINDSTRÖM 1885, p. 66, and 1907, p. 55.

{ A synonyme is *C. Blumenbachi* BRONGN. — ANGELIN's figs 5*b*—5*d* don't belong to this species. Compare LINDSTRÖM 1885, p. 63. — As to the hypostoma compare LINDSTRÖM 1901, pl. 3, fig. 8.

Not identical with *C. tuberculosa* SALTER. Compare LINDSTRÖM 1885, p. 66.

BARRANDE 1856, p. 23, brought the genus together with *Proetus*. SCHMIDT 1907, p. 16, proposed to exchange *Celmus* for *Crotalurus* VOLB. which name, however, is younger.

According to SCHMIDT 1907, p. 15, *Crotalurus Barrandei* VOLB. is synonymous with *Celmus granulatus*.

To the genus *Centropleura*, with *C. Lovéni* as genotype, ANGELIN also referred *C. angusticauda*, *C. dicræura*, *C. serrata* and *C. Steenstrupi* (described in the Appendix). BARRANDE 1856, p. 19, emphasized that *C. Lovéni* and *C. Steenstrupi* ought to be brought together with *Paradoxides*, a view then shared by ANGELIN, who, nevertheless, in his left papers, published in the Appendix, maintained the name *Centropleura* for the two species in question. Later Swedish authors rejected this name or considered the genus *Centropleura* at most as a subgenus of *Paradoxides*. GRÖNWALL 1902, p. 122, however, rightly looked upon *Centropleura* as a distinct genus. — As to the other three species, by ANGELIN referred to *C.*, and for which BARRANDE, l. c., proposed provisionally to employ ANGELIN's generic name, LINNARSSON 1869, p. 71, stated that they belong to another family *Dicellocephalidæ*.

According to BRÖGGER 1896, p. 21, probably a variety of *Apatocephalus serratus*. — (The asterisk belonging to the number is wanting in the letterpress).

On this species as genotype, BRÖGGER 1896, p. 16, based a new genus *Dicellocephalina*. — Compare MOBERG and SEGERBERG 1906, p. 90.

ANGELIN originally (p. 2) referred this species to *Paradoxides*. See the note to *Centropleura*. — Compare GRÖNWALL 1902, p. 124.

BRÖGGER 1896, p. 21, took this species as type of the new genus *Apatocephalus*. — The head was first described by LINNARSSON 1869, p. 69, under the name *Remopleurides dubius*. — Compare HOJLM 1897, p. 465; see also MOBERG and SEGERBERG 1906, p. 88.

Compare GRÖNWALL 1902, p. 125.

According to BARRANDE 1856, p. 21, ANGELIN later believed this statement to be incorrect and the genus *Ceratopyge* to appear first in regio BC. TULLBERG (Skånes graptoliter I. — Sver. Geolog. Unders. Ser. C. N:o 50, p. 23), however, mentioned *Ceratopyge* sp. from the Olenus beds and WALLERIUS (1895, p. 56) *Proceratopyge (Ceratopyge) conifrons* WALL. from the uppermost *Paradoxides* beds.

A subgenus of *Phacops*; see this.

{ = *Chirurus* s. s. — SCHMIDT 1881, p. 125, divided the genus *Chirurus* BEYR. into the 5 subgenera: *Chirurus* s. s. *Cyrtometopus* ANG. e. p., *Sphærocoryphe* ANG., *Pseudosphærexochus* SCHMIDT and *Nieszkowskia* SCHMIDT.

{ LINDSTRÖM 1885 gave a better copy of ANGELIN's type specimen. — The tail (plate XLI, fig. 15\*) presumably does not belong here. (The asterisk of the number 15 is wanting in the letterpress). — LINDSTRÖM in his explanation to fig. 15 (a) of the plate XXXIX, wrongly cites p. 76 instead of 79, which easily leads to confound this species with *Sphærexochus conformis* ANG.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Chirurus exsul</i> BEYR.	31	XXI	2	C	Öl.; Sk.: Nöbbelöf (boulders)
	79	XXXIX	18		
» <i>glaber</i> ANG.	79	XXXIX	16	DE	Dal. ....
» <i>ornatus</i> DALM.	31	XXI	1	C	Ög.: Husbyfjöl.....
» <i>punctatus</i> ANG.	79	XXXIX	17	DE	Dal. ....
» <i>speciosus</i> HIS.	78	XXXIX	14	E	Gotl. ....
<i>Chirurus (Nieszkowskia) tumidus</i> ANG. sp.					
<i>Conocoryphe</i> CORDA	62				
<i>Conocoryphe breviceps</i> ANG. sp.					
<i>Conocoryphe Dalmani</i> ANG.	63	XXXIII	16	B	Sk. ....
» ? <i>glabrata</i> ANG.	72	XXXVII	8	B	Sk.: Andrarum .....
<i>Conocoryphe laticeps</i> ANG. sp.					
<i>Corynexochus</i> ANG.	59				
<i>Corynexochus spinulosus</i> ANG.	59	XXXIII	{9, 9 <sup>a</sup> (11?)}	B	Sk.: Andrarum .....
<i>Corynexochus? umbonatus</i> ANG.	60	XXXIII	10	C	Sk.: Fogelsång.....
<i>Cryptonymus</i> EICHW.	2				
<i>Cryptonymus bellatulus</i> DALM.	3	IV	1—3	C	Ög.: Husbyfjöl, Omberg; Öl.: Bödahamn .....
» <i>caudatus</i> ANG.	88	XLI	11	DE	Norway: Brevig.
» <i>lævis</i> ANG.	4	IV	10	E	Gotl.: Högklint .....
» <i>obtusus</i> ANG.	3	IV	9	E	Gotl.: Katthammarsvik .....
» <i>punctatus</i> WAHL.	3	IV	4—8	E	Gotl.; Sk.: Ringsjön (boulders)
» <i>striatus</i> ANG.	89	XLI	13	DE	Dal.: Osmundsberg .....
» <i>verrucosus</i> DALM.	4	V	1	D	Vg.: Bestorp.....
<i>Ctenopyge</i> LINRS.					
<i>Ctenopyge teretifrons</i> ANG. sp.					
<i>Cybele</i> LOVÉN	88				
<i>Cybele bellatula</i> DALM.					
<i>Cybele brevicauda</i> ANG.	89	XLI	14	DE	Dal.: Osmundsberg .....
» <i>dentata</i> ESM.	89	XLI	12	DE	Norway: Christiania.
<i>Cybele verrucosa</i> DALM.					
<i>Cyphaspis</i> BURM.					

## Notes

Compare SCHMIDT 1881, p. 137.

» » » p. 151.

» » » p. 133.

Not to confound with *Cyrtometopus speciosus* DALM. — Compare LINDSTRÖM 1885, p. 44.

See *Cyrtometopus tumidus* and *C. gibbus*.

GRÖNWALL 1902, p. 84, divided this genus in four subgenera: *Conocoryphe* CORDA s. s., *Erinnys* SALTER, *Ctenocephalus* CORDA and *Liocephalus* GRÖNWALL.

See *Harpides breviceps* and the note to *Elyx laticeps*. Belongs to the subgenus *Erinnys*.

Compare LINNARSSON 1879, p. 19. Belongs to the subgenus *Conocoryphe* s. s.

Compare GRÖNWALL 1902, p. 93. Belongs to the subgenus *Conocoryphe* s. s.

See *Elyx laticeps*. Belongs to the subgenus *Ctenocephalus*.

Compare GRÖNWALL 1902, p. 136.

According to GRÖNWALL 1902, p. 139, the tail, by ANGELIN with doubt referred to this species, probably does not belong to *C. spinulosus*. Compare GRÖNWALL, l. c.

By MOBERG 1907 stated to belong to the genus *Aeglina*.

This name was rejected by later authors, and the forms referred to *Cryptonymus* were distributed to the genera *Cybele* LOVÉN and *Encrinurus* EMMER. Compare BARRANDE 1856, p. 22, and SCHMIDT 1881, p. 196.

By ANGELIN himself, on p. 89, referred to *Cybele*. — Compare SCHMIDT 1881, p. 203, and 1907, p. 17.

Belongs to *Encrinurus*. According to LINDSTRÖM 1885, p. 52, this form may be regarded as a variety of *E. punctatus*.

Belongs to *Encrinurus*. — Compare LINDSTRÖM 1885, p. 52.

» » » » SCHMIDT 1881, p. 225.

» » » In the explanation of the plate called *Cybele striatus*.

By ANGELIN himself, on p. 89, referred to *Cybele*.

See *Sphærophthalmus teretifrons*.

See the note to *Cryptonymus*.

See *Cryptonymus bellatulus*.

Compare SCHMIDT 1881, p. 219.

See *Cryptonymus verrucosus*.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Cyphaspis elegantula</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Cyrtometopus</i> ANG.	32	.....	.....	.....	.....
<i>Cyrtometopus affinis</i> ANG.	77	XXXIX	10	C	Ög.: Ljung .....
<i>Cyrtometopus aries</i> EICHW.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Cyrtometopus clavifrons</i> DALM. e.p.	{ 32 77	{ XXI XXXIX	{ 4 9	C	{ Ög.: Husbyfjöl; Vg.: Billingen; Smål.: Humlenäs; Öl.: Res- mo; Sk.: Fogelsång, Gårdlösa; Norway: Ladegaardsöen ....
<i>Cyrtometopus? decacanthus</i> ANG.	35	XXII	5	D	Vg.: Mösseberg .....
<i>Cyrtometopus diacanthus</i> ANG.	35	XXII	4	C	Sk.: Fogelsång .....
» <i>foveolatus</i> ANG.	77	XXXIX	8	BC	Vg.: Hunneberg .....
<i>Cyrtometopus gibbus</i> ANG.	78	XXXIX	13	C	Ög.: Husbyfjöl' .....
<i>Cyrtometopus longispinus</i> ANG.	36	XXII	7	D	Vg.: Kinnekulle.
» <i>octacanthus</i> ANG.	36	XXII	6	D	Vg.: Kinnekulle.
<i>Cyrtometopus primigenus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Cyrtometopus Sarsi</i> ANG.	78	XXXIX	11	Da?	Norway .....
» <i>scrobiculatus</i> ANG.	35	XXII	3	C	Sk.: Fogelsång.
» <i>speciosus</i> DALM.	77	XXXIX	7	C?	Öl. ....
<i>Cyrtometopus tumidus</i> ANG.	78	XXXIX	12	C	Ög.: Husbyfjöl .....
<i>Deiphon</i> BARR.	66	.....	.....	.....	.....
<i>Deiphon Forbesi</i> BARR.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>globifrons</i> ANG.	66	XXXIV	7	E	Gottl. ....
» <i>lævis</i> ANG.	77	XXXIX	5	DE	Dal. ....
» <i>punctatus</i> ANG.	77	XXXIX	6	DE	Dal. ....
<i>Diaphanometopus</i> F. SCHMIDT	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diaphanometopus lineatus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Dicellocephalina</i> BRÖGGER	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Dicellocephalina dicræura</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Dionide</i> BARR.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Dionide euglypta</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Dolichometopus</i> ANG.	72	.....	.....	.....	.....
<i>Dolichometopus Svecicus</i> ANG.	73	XXXVII	9	B	Sk.: Andrarum .....
<i>Dysplanus</i> BURM.	39	.....	.....	.....	.....

## Notes

See *Goniopleura elegantula*.

According to SCHMIDT 1881, p. 125, a subgenus of *Chirurus*.

Compare SCHMIDT 1881, p. 157.

See *Sphaerexochus? clavifrons*.

Compare SCHMIDT 1881, p. 153. See also *C. Sarsi* and *C. diacanthus*.

According to RAVN 1899, p. 57, this species belongs to *Acidaspis*. The same author stated that the head, referred to this species, by ANGELIN does not belong hereto.

According to BRÖGGER 1882, p. 131, possibly identical with *C. clavifrons*.

Compare MOBERG and SEGERBERG 1906, p. 102. ANGELIN'S statement that this species belongs to regio *D* is surely only a misprint.

According to SCHMIDT identical with *Chirurus (Nieszkowskia) tumidus*. — Compare SCHMIDT 1881, p. 180.

See *Pliomera primigena*.

According to SCHMIDT 1881, p. 153, and BRÖGGER 1882, p. 131, identical with *C. clavifrons*.

Compare MOBERG and SEGERBERG 1906, p. 103.

Belongs to the subgenus *Nieszkowskia*. Compare SCHMIDT 1881, p. 180. See also the note to *C. gibbus*.

See the following species.

According to LINDSTRÖM 1885, p. 51, identical with *D. Forbesi*.

According to TÖRNQUIST 1884, p. 22, identical with *D. Forbesi*. LINDSTRÖM 1888: I, p. 21, and WIMAN 1907: 1, p. 4, however, regard it as a distinct species.

See *Nileus? lineatus*.

See *Centropleura? dicræura*.

See *Polytomurus euglyptus*.

Compare LINNARSSON 1873, p. 246.

*Dysplanus*, a subgenus of *Illænus*, has, according to HOLM 1883, p. 13, to be dropped; the species ascribed hereto ought to be referred to *Illænus* s. s.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Dysplanus centaurus</i> DALM.	40	XXIII	1	C	Öl.: Alböke .....
<i>Dysplanus centrotus</i> DALM.	40	XXIII	2	C	Ög.: Husbyfjöl; Norway: Christiania .....
<i>Ellipsocephalus</i> ZENKER					
<i>Ellipsocephalus muticus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Elyx</i> ANG.	4	.....	.....	.....	.....
<i>Elyx laticeps</i> ANG.	4	V	{ <sup>2</sup> (not 3)}	B	Sk.: Andrarum .....
<i>Encrinurus</i> EMMR.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Encrinurus caudatus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>lævis</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>obtusus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>punctatus</i> WAHL.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>striatus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Euloma</i> ANG.	61	.....	.....	.....	.....
<i>Euloma læve</i> ANG.	61	XXXIII	14	C?	Ög.: Berg.

## Notes

This species ought to be called *Illænus centaurus* ANGELIN (not DALMAN). — On describing this species ANGELIN thought proper to refer to it some free cheeks produced in great spines, which DALMAN (Om Palæaderna. Kgl. Vet.-Akad. Handl. 1826, p. 261) had before mentioned under the provisional name *Asaphus (Illænus) centaurus*. He therefore added to his figure great genal spines and cited DALMAN as the auctor of the species in question. ANGELIN'S figure is rather rough and his description not very characteristic, but afterwards STEINHARDT (1874, p. 47), who had to his disposal a specimen determined by ANGELIN, gave a detailed description of the species and furnished good natural reproductions of it (without free cheeks). HOLM (1883, p. 90), after examining the free cheeks mentioned by DALMAN, which have proved to belong to a *Megalaspis*, probably identical with *M. latilimbata* ANG., thought proper for the free cheeks mentioned to keep the name *M. centaurus* DALM. sp. and also to give a new name *Illænus Chiron* HOLM to the *Illænus*-species referred to by ANGELIN.

HOLM does not seem to have duly taken into consideration the fact that DALMAN'S *Asaphus (Illænus) centaurus* was based not only on the free cheeks but also on fragments of a cranidium, which may possibly suggest that DALMAN based his *I. centaurus* on fragments, part of which belonged to some species of *Megalaspis*, others again to a veritable *Illænus*. As it might be difficult to decide what the *Illænus centaurus* of DALMAN has really been, all the more as it may be scarcely possible to distinguish *Megalaspis*-species of the *latilimbata*-type only by means of the free cheeks, and on the other hand ANGELIN'S *Illænus centaurus* (apart from the free cheeks) has never given occasion to any doubt as to which species is intended, it seems — as REMELÉ (1883, p. 41, note 4) and other authors have before pointed out — not very appropriate to introduce a new name for the latter species.

SCHMIDT, who accepted his collaborator HOLM'S denomination for *Illænus centaurus*, considered the free cheeks mentioned by DALMAN to be identical with those of *Megalaspis grandis* SARS sp. and proposed to exchange this name into *Megalaspis centaurus* DALMAN sp. After what has been said above, this, however, may hardly be considered appropriate.

} Compare HOLM 1883, p. 99. — As to the hypostoma compare LINDSTRÖM 1901, pl. 3, fig. 55.

See *Liostracus muticus*.

See the note to *Acontheus*.

{ By LINNARSSON 1879, p. 17, referred to the genus *Conocoryphe*. The ›tail‹, by ANGELIN ascribed to this species, is according to GRÖNWALL 1902, p. 97, really a headshield belonging to *C. breviceps*.

See the note to *Cryptonymus*.

} See *Cryptonymus*.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Euloma ornatum</i> ANG. *	92	XLII	3	BC	<i>Vg.</i> : Hunneberg; <i>Norway</i> : Oslo .....
<i>Eurycare</i> ANG.	47	.....	.....	.....	.....
<i>Eurycare angustatum</i> ANG.	48	XXVI	5	A	<i>Sk.</i> : Andrarum .....
» <i>brevicauda</i> ANG.	48	XXVI	4	A	<i>Sk.</i> : Andrarum.
» <i>camuricorne</i> ANG.	48	XXVI	5	A	<i>Sk.</i> : Andrarum .....
» <i>latum</i> BOECK	48	XXVI	6	A	<i>Vg.</i> : Carlsfors, Hunneberg; <i>Sk.</i> : Andrarum; <i>Norway</i> .
<i>Forbesia</i> M'COY	22	.....	.....	.....	.....
<i>Forbesia</i> ? <i>brevifrons</i> ANG.	63	XXXIII	18	DE	<i>Vg.</i> : Ålleberg .....
» <i>concinna</i> DALM.	22	XVII	5	E	<i>Gotl.</i> .....
» <i>conspersa</i> ANG.	23	XVII	6	E	<i>Gotl.</i> .....
<i>Goniopleura</i> CORDA	23	.....	.....	.....	.....
<i>Goniopleura elegantula</i> LOVÉN	{ 21 <sup>I</sup> 23	{ XVII	7	E	<i>Gotl.</i> .....
<i>Harpes</i> GOLDF.	85	.....	.....	.....	.....
<i>Harpes corniculatus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Harpes costatus</i> ANG.	85	XLI	4	DE	<i>Dal.</i> : Osmundsberg.
» <i>Scanicus</i> ANG.	86	XLI	5	C	<i>Sk.</i> : Fogelsång.
» <i>Wegelini</i> ANG.	85	XLI	3	DE	<i>Dal.</i>
<i>Harpides</i> BEYR.	86	.....	.....	.....	.....
<i>Harpides breviceps</i> ANG.	87	XLI	8	B	<i>Sk.</i> : Andrarum.....
<i>Harpides rugosus</i> S. et B.	87	XLI	7	BC	<i>Vg.</i> : Hunneberg; <i>Norway</i> : Oslo .....
<i>Holometopus</i> ANG.	58	.....	.....	.....	.....
<i>Holometopus aciculatus</i> ANG.	58	XXXIII	5	DE	<i>Vg.</i> : Kinnekulle.
<i>Holometopus?</i> <i>elatifrons</i> ANG.	90	XLI	17	BC	<i>Vg.</i> : Hunneberg .....
<i>Holometopus limbatus</i> ANG.	58	XXXIII	7	C	<i>Sk.</i> : Fogelsång.
» <i>ornatus</i> ANG.	58	XXXIII	6	DE	<i>Vg.</i> : Kinnekulle.
<i>Homalonotus</i> KÖN.	29	.....	.....	.....	.....



## N o t e s

Compare MOBERG and SEGERBERG 1906, p. 84.

As to the diagnosis of the genus compare PERSSON 1904, p. 524.

Compare PERSSON 1904, p. 517.

According to PERSSON 1904, p. 516, this species is based on fullgrown specimens of *E. latum*. Compare also BRÖGGER 1882, p. 118.

Compare PERSSON 1904, p. 513. See the preceding note.

This name was rejected by later authors and the species ascribed to *Forbesia* were referred to the genus *Proetus* STEIN. Compare SCHMIDT 1894, p. 38.

= *Proetus brevifrons*. Compare LINNARSSON 1869, p. 72.

= » *concinus*. » LINDSTRÖM 1885, p. 78, and SCHMIDT 1894, p. 41.

= » *conspersus*. » » » p. 79, » » » p. 46, and, as to the hypostoma, LINDSTRÖM 1901, pl. 6, fig. 25.

This genus, erected in 1847 by CORDA for only one species *G. (Proetus) elegantulus*, is according to BARRANDE 1856, p. 22, and later authors synonymous with *Cyphaspis* BURM.

= *Cyphaspis elegantula*. See the preceding note. On page 21<sup>1</sup> referred to the genus *Proetus* STEIN. — As to the hypostoma compare LINDSTRÖM 1901, pl. 3, fig. 24, 25.

NOVÁK (Studien an Hypostomen böhmischer Trilobiten. N:o II. Sitz.-Ber. Kgl. Böhm. Ges. d. Wiss. Prag 1884) proposed to separate the ordovician species from this genus and to bring them together to a new genus *Harpina*.

See *Arraphus corniculatus*.

According to GRÖNWALL 1902, p. 97, this species belongs to the genus *Conocoryphe*. See also the note to *Elyx laticeps*.

Compare MOBERG and SEGERBERG 1906, p. 85.

BRÖGGER 1882, p. 128, gave a fuller description and more perfect figure, and, recognising that this species did not belong to *Holometopus*, he 1896, p. 68, note, proposed for it the generic name *Orometopus*. LAKE 1907, p. 45, stated that the tail, doubtfully ascribed to this species by MOBERG and SEGERBERG, does not belong to *Holometopus*. Compare LAKE, l. c.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Homalonotus Knighti</i> KÖN. var. <i>rhinotropis</i> ANG. }	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Homalonotus platynotus</i> DALM.	29	XIX	6	DE	<i>Vg.</i> : Mösseberg, Ålleberg.
» <i>rhinotropis</i> ANG.	30	XX	1	E	<i>Sk.</i> : Klinta; <i>Gotl.</i> : Bursvik, Hoburg etc. ....
<i>Illænus</i> DALM.	41				
<i>Illænus Angelini</i> HOLM					
» ( <i>Bumastus</i> ) <i>barriensis</i> MURCH. }	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Illænus centaurus</i> ANG. sp.					
» <i>centrotus</i> DALM.					
<i>Illænus crassicauda</i> WAHL.	41	XXIV	2	C	<i>Ög.</i> : Husbyfjöl, Skarpåsen, He- da etc.; <i>Vg.</i> : Medelplana; <i>Öl.</i> : Resmo; <i>Sk.</i> : Fogelsång, Toste- rup; <i>Norway</i> : Ladegaardsöen
» <i>Esmarki</i> SCHLOTH.					
<i>Illænus lineatus</i> ANG. sp.					
» <i>oblongatus</i> ANG. sp.					
<i>Isocolus</i> ANG.	58				
<i>Isocolus Sjögreni</i> ANG.	59	XXXIII	8	DE	<i>Dal.</i> .....
<i>Leptoplastus</i> ANG.	46				
<i>Leptoplastus ovatus</i> ANG.	47	XXVI	3	A	<i>Sk.</i> : Andrarum .....
» <i>raphidophorus</i> ANG.	47	XXVI	2	A	<i>Sk.</i> : Andrarum.
» <i>stenotus</i> ANG.	47	XXVI	1	A	<i>Sk.</i> : Andrarum .....
<i>Lichas</i> DALM.	68				
<i>Lichas aculeatus</i> ANG.	75	XXXVIII	11	Db	<i>Vg.</i> : Kinnekulle .....
» <i>affinis</i> ANG. }	69	XXXVI	2	DE	<i>Ög.</i> : Borensult .....
» <i>celor(r)hin</i> ANG.	73	XXXVIII	4		
	69	XXXV	1	C	<i>Ög.</i> : Husbyfjöl, Skarpåsen; <i>Smål.</i> : Humlenäs .....
» <i>cicatricosus</i> LOVÉN	74	XXXVIII	{ 6 b (not 6. 6 a) }	DE	<i>Dal.</i> .....
» <i>concinus</i> ANG.	70	XXXVI	6	E	<i>Gotl.</i>
» <i>conformis</i> ANG.	74	XXXVIII	5	DE	<i>Dal.</i>
» <i>convexus</i> ANG.	70	XXXVI	5	C	<i>Ög.</i> : Ljung .....
» <i>Dalecarlicus</i> ANG.	74	XXXVIII	{ 9 (not 9 b) }	DE	<i>Dal.</i> .....

## N o t e s

See *H. rhinotropis*.

This species, earlier considered to be identical with *H. Knighti* KÖN., is according to MOBERG and GRÖNWALL 1909, p. 72, a distinct variety, var. *rhinotropis*, of that same species. — As to the hypostoma compare LINDSTRÖM 1901, pl. 4, fig. 20.

See *Rhodope? lata*.

See *Bumastus Lindströmi* and *B? glomerinus*.

See *Dysplanus centaurus*.

See *Dysplanus centrotus*.

According to HOLM 1883, p. 55, identical with *I. Esmarki* SCHLOTH. — As to the hypostoma compare LINDSTRÖM 1901, pl. 4, fig. 30.

See *I. crassicauda*.

› *Rhodope lineata*.

› *Rhodope? oblongata*.

Compare TÖRNQUIST 1884, p. 89.

As to the limitation of this genus compare PERSSON 1904, p. 524.

Compare PERSSON 1904, p. 520, and HOLTEDAHL 1910, p. 8.

Compare PERSSON 1904, p. 522.

As to the diagnosis of the genus *Lichas* and its subgenera compare SCHMIDT 1885, p. 39. See also the note to *Platymetopus*.

According to LINNARSSON 1869, p. 66, identical with *L. laxatus* M'COY.

Compare TÖRNQUIST 1884, p. 33.

Compare BRÖGGER 1882, p. 128, SCHMIDT 1885, p. 56, and 1907, p. 29. See also *L. norvegicus*.

The head by ANGELIN referred to this species does not belong to it; compare SCHMIDT 1885, p. 122, and 1907, pp. 44 and 102.

According to SCHMIDT 1885, p. 62, identical with *L. verrucosa* EICHW.

Compare SCHMIDT 1885, p. 53. By SCHMIDT ascribed to the the subgenus *Platymetopus*.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Lichas deflexus</i> SJÖGR.	71	XXXVII	3	Da?	Öl. (boulders) .....
» <i>depressus</i> ANG.	70	XXXVI	4	Da?	Öl. (boulders) .....
» <i>gibbus</i> ANG.	71	XXXVII	1	E	Gotl. ....
» <i>Gothlandicus</i> ANG.	75	XXXVIII	10	E	Gotl. ....
» <i>laciniatus</i> WAHL.	69	XXXVI	1	DE	Vg.: Mösseberg, Alleberg.
<i>Lichas laticeps</i> ANG.	70	XXXVI	8	E	Gotl. ....
	?(72)	XXXVII	5)		
<i>Lichas latifrons</i> ANG.	71	XXXVI	9	E	Gotl.
	72	XXXVII	6		
» <i>laxatus</i> M'COY	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>lineatus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>Norvegicus</i> ANG.	73	XXXVIII	2	C?	Norway .....
» <i>Oelandicus</i> ANG.	71	XXXVI	10	C	Öl.
» <i>ornatus</i> ANG.	72	XXXVII	7	E	Gotl. ....
» <i>pachyr(r)hinus</i> DALM.	73	XXXVIII	1	C	Ög.: Husbyfjöl .....
» <i>planifrons</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>polytomus</i> ANG.	69	XXXVI	3	DE	Vg.: Alleberg.
<i>Lichas pusillus</i> ANG.	71	XXXVII	2	E	Gotl. ....
» <i>4-spinus</i> ANG.	84	XL	20	D?	Norway .....
<i>Lichas rotundifrons</i> ANG.	70	XXXVI	7	E	Gotl. ....
	? tail	XXXVII	4		
» <i>6-spinus</i> ANG.	74	XXXVIII	7, 8	D?	Norway .....
» <i>verrucosus</i> EICHW.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Liostracus</i> ANG.	27	.....	.....	.....	.....
<i>Liostracus aculeatus</i> ANG.	23, 27	XIX	2	A	Öl.: Borgholm .....
» <i>costatus</i> ANG.	90	XLI	16	A	Vg.: Hönsäter .....
<i>Liostracus microphthalmus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Liostracus muticus</i> ANG.	27	XIX	3	A	Öl. ....
<i>Lonchodomas</i> ANG.	80	.....	.....	.....	.....
<i>Lonchodomas affinis</i> ANG.	83	XL	14	Da?	Norway.
» <i>carinatus</i> ANG.	82	XL	12	.....	.....
» <i>crassirostris</i> ANG.	83	XL	13	Da	Norway.
» <i>domatus</i> ANG.	83	XL	16, 17	BC	Vg.: Hunneberg; Norway: Oslo .....
» <i>jugatus</i> ANG.	83	XL	15	C	Öl.: Böda.
» <i>rostratus</i> SARS	82	XL	11	Da	Vg.: Kinnekulle; Norway: Christiania .....
<i>Megalaspis</i> ANG.	15	.....	.....	.....	.....
<i>Megalaspis acuticauda</i> ANG.	50	XXVII	4	C	Öl. ....

## Notes

Compare SCHMIDT 1885, p. 101.

» » » p. 95.

This species must be dropped. According to LINDSTRÖM 1885, p. 61, it is based on the head of *Trochurus pusillus* ANG. and the tail of *Tr. Salteri* FLETCH.

ANGELIN has regio C, surely a misprint. — Compare SCHMIDT 1885, p. 113.

According to LINDSTRÖM 1885, p. 60, identical with *Trochurus Salteri* FLETCH.; to this species belongs the tail of ANGELIN'S *L. gibbus* and not the tail (Tab. XXXVII, fig. 5) with doubt ascribed by ANGELIN to *L. laticeps*. Compare LINDSTRÖM, l. c.

See *L. aculeatus* and *L. 6-spinus*.

See *Platymetopus lineatus*.

According to BRÖGGER 1882, p. 128, a variety of *L. celorrhin* ANG. See also the note to that same species.

Compare SCHMIDT 1885, p. 109.

» » » p. 59 and 1907, p. 33.

See *Platymetopus planifrons*.

By LINDSTRÖM 1885, p. 61, referred to the genus *Trochurus* BEYR. See also the note to *L. gibbus*. — As to the hypostoma compare LINDSTRÖM 1901, pl. 4, fig. 52.

By LINNARSSON 1869, p. 68, referred to the genus *Remopleurides* and possibly identical with *R. dorsospinifer* PORTL.

This species is possibly identical with *L. Grayi* FLETCH. The tail, with doubt ascribed to *L. rotundifrons* by ANGELIN, presumably belongs to *Trochurus pusillus*. Compare LINDSTRÖM 1885, p. 59.

According to LINNARSSON 1869, p. 66, identical with *L. laxatus* M'COY. Compare also SCHMIDT 1885, p. 125.

See *Lichas convexus*.

On p. 23<sup>r</sup> ANGELIN wrote *Calymene aculeata*. — Compare LINNARSSON 1879, p. 11.

Compare LINNARSSON 1869, p. 71, and WALLERIUS 1895, p. 54.

See *Anomocare microphthalmum*.

Belongs to the genus *Ellipsocephalus* ZENKER; compare LINNARSSON 1877, p. 364—366.

This genus was by BARRANDE 1856, p. 22, and later authors brought together with the genus *Ampyx* DALM.

On p. 20 by ANGELIN described under the name *Ampyx carinatus*.

Compare MOBERG and SEGERBERG 1906, p. 100.

Compare SCHMIDT 1894, p. 85.

Compare SCHMIDT 1906, p. 42, and 1907, p. 85.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Megalaspis excavato-zonata</i> ANG.	54	XXIX	4	C	Öl. ....
<i>Megalaspis explanata</i> ANG.	17	XV	3	C	Vg.: Kinnekulle.
» <i>extenuata</i> WAHL.	17	XV	1	C	Ög.: Husbyfjöl, Heda, Ljung, Berg etc.; Smäl.: Humlenäs; Sk.: Fogelsång ....
» <i>gigas</i> ANG.	16	XII	3	C	Öl.: Segerstad etc.
» <i>grandis</i> SARS	.....	.....	.....	.....	.....
» <i>Heros</i> DALM.	16	XIII	.....	C	Vg.: Österplana etc.; Ög.: Husbyfjöl etc. ....
<i>Megalaspis latilimbata</i> S. et B.	16	XIV	1, 3	C	Öl.: Sandvik etc. ....
» <i>limbata</i> S. et B.	18	XVI	3	C	Vg.: Kinnekulle; Sk.: Fogelsång etc.; Öl. ....
» <i>multiradiata</i> ANG.	16	XIV	2	C	Ög.: Ljung etc. ....
» <i>planilimbata</i> ANG.	18	XVI	2	C	Vg.: Oltorp ....
» <i>rotundata</i> ANG.	17	XV	2	C	Vg.: Kinnekulle.
» <i>rudis</i> ANG.	50	XXVII	5	C	Ög.: Husbyfjöl, Heda etc. ...
» <i>stenorhachis</i> ANG.	17	XVI	1	C	Ög.: Husbyfjöl.
» <i>zonata</i> ANG.	54	XXIX	5	C	Öl.
<i>Nileus</i> DALM.	18				
<i>Nileus Armadillo</i> DALM.	19	XVI	5	C	Ög.: Husbyfjöl, Heda, Berg; Vg.: Kinnekulle; Öl.: Resmo etc.; Sk.: Fogelsång, Tomarp, Tosterup etc. ...
<i>Nileus?</i> <i>lineatus</i> ANG.	60	XXXIII	12	C?	Vg.: Oltorp ....
» <i>palpebrosus</i> DALM.	18	XVI	4	C	Ög.: Husbyfjöl etc.; Vg.: Oltorp, Martorp etc.; Sk.: Fogelsång.....
<i>Niobe</i> ANG.	13				
<i>Niobe emarginula</i> ANG.	15	XI	3	C	Vg.: Oltorp ....
» <i>explanata</i> ANG.	15	XI XII	4 2	C	Sk.: Fogelsång.....
» <i>frontalis</i> ANG.	14	XI XII	2 1	C	Ög.: Husbyfjöl, Ljung, Heda etc.; Öl.: Resmo etc.; Sk.: Fogelsång.....
<i>Niobe lata</i> ANG.	14	X		D	Vg.: Bestorp.....
<i>Niobe læviceps</i> ANG.	14	XI	1	C	Ög.: Husbyfjöl, Heda etc.; Öl.: Resmo .....

## Notes

According to SCHMIDT 1904, p. 45, this species belongs to the genus *Ptychopyge*. He also preferred the new name *Pt. cincta* BRÖGGER (1886), which is a synonyme to this.

{ Compare SCHMIDT 1906, p. 49.

See *M. multiradiata*, *M. latilimbata* and *M. rudis*. See also the note to *Ilænus centaurus*.

{ Compare SCHMIDT 1906, p. 51.

Probably identical with *M. grandis* SARS. Compare HOLM 1883, p. 90, and SCHMIDT 1906, p. 56.

{ Compare SCHMIDT 1906, p. 17, and, as to the hypostoma, LINDSTRÖM 1901, pl. 5, fig. 7.

According to BRÖGGER 1882, p. 80, identical with *M. grandis* SARS. Compare also SCHMIDT 1906, p. 54.

Compare WIMAN 1905, p. 8, MOBERG and SEGERBERG 1906, p. 97, SCHMIDT 1906, p. 10, and, as to the hypostoma, LINDSTRÖM 1901, pl. 5, fig. 8.

According to BRÖGGER 1882, p. 80, TÖRNQUIST 1884, p. 78, and SCHMIDT 1906, p. 56 and 60, a variety of *M. grandis* SARS, but according to WIMAN 1907: 2, p. 91, presumably a distinct species.

{ Compare MOBERG 1902, WIMAN 1904 and SCHMIDT 1904, p. 64. As to the hypostoma compare BRÖGGER 1886, pl. 3, fig. 40, and LINDSTRÖM 1901, pl. 5, fig. 13.

By WIMAN 1906, p. 291, ascribed to the genus *Diaphanometopus* F. SCHMIDT.

{ By ANGELIN himself on p. 61 referred to the genus *Symphysurus* BURM. Compare BRÖGGER 1882, p. 61. The hypostoma was described by BRÖGGER 1886, p. 66.

A synonyme is *N. frontalis* KJERULF 1865. Compare BRÖGGER 1882, p. 68. As for the hypostoma see BRÖGGER 1886, pl. 2, fig. 33.

As to the hypostoma see BRÖGGER 1886, pl. 2, fig. 35.

{ Not identical with *N. frontalis* KJERULF 1865. As to the hypostoma see BRÖGGER 1886, pl. 2, fig. 37.

According to OLIN 1906, p. 62, identical with *Asaphus ingens* BARR.

{ Compare SCHMIDT 1900, p. 103. As to the hypostoma see LINDSTRÖM 1901, pl. 5, fig. 23.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
Ogygiocaris ANG.	92	.....	.....	.....	.....
Ogygiocaris dilatata BRÜNN.	92, 95	XLII	2	Da	Norway: Christiania .....
» » var. Sarsi ANG.	96	XLII	1	Da	Norway: Eger .....
» » » Strömi ANG.	96	XLII	2*	Da	Norway: Eger.
Olenus DALM.	42				
Olenus? acanthurus ANG.	44	XXV	7	A	Sk.: Sandby .....
Olenus aciculatus ANG.	44	XXV	6	A	Sk.: Andrarum .....
» aculeatus ANG.	43	XXV	4	A	Sk.: Andrarum.
» attenuatus BOECK	43	XXV	2	A	Sk.: Andrarum.
» gibbosus WAHL.	44	XXV	5	A	Vg.: Klefva; etc. Sk.: Fogelsång
Olenus sphæropygus ANG.	43	XXV	3	A	Sk.: Andrarum .....
Olenus truncatus BRÜNN.	43	XXV	1	A	Öl.: Möckleby; Sk.: Andrarum.
<i>Orometopus</i> BRÖGGER					
<i>Orometopus</i> elatifrons ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
Parabolina SALTER	45				
<i>Parabolina</i> acanthura ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Parabolina</i> spinulosa WAHL.	{ 46 50	{ XXV XXVII	{ 9 3	{ A	{ Vg.: Hunneberg, Gudhem etc.; Sk.: Andrarum .....
Paradoxides BRONGN.	1				
Paradoxides affinis ANG.	94	I a	3-3 a	B	Sk.? .....
» Forchhammeri ANG.	{ 2 95	{ II <sup>I</sup> II	{ 1-3 1-3	{ B	{ Sk.: Andrarum .....
» » » Lovéni ANG.	{ 2 95	{ III <sup>I</sup> III	{ 1-3 1, 1 a, 4a, 4b	{ B	{ Sk.: Andrarum .....
Paradoxides <i>rugulosus</i> CORDA	.....	.....	.....	.....	.....
» Tessini BRONGN.	1	I <sup>I</sup>	1-3	A	{ Vg.: Oltorp, Gidaholm, Carlsfors; Öl.: Borgholm, Ormöga;
» » L. (genuinus)	93	I	.....	A	Vg.: Oltorp .....



## N o t e s

ANGELIN substituted *Ogygiocaris* for the older trilobite name *Ogygia* BRÜNN. because a genus of lepidoptera was formerly named *Ogygia*. Later authors, however, have mostly used the name *Ogygia*. Compare BARRANDE 1856, p. 20.

As for the hypostoma compare BRÖGGER 1886, p. 77.

> » » » » » » » »

By MOBERG and MÖLLER 1898, p. 259, ascribed to the genus *Parabolina* SALTER. Not identical with *Protopeltura acanthura* BRÖGGER 1882, p. 106, which ought to be called *Peltura præcursor* WESTERGÅRD. By LINDSTRÖM 1888: I, p. 5, with doubt referred to this genus.

According to LINNARSSON 1880, p. 137, identical with *Sphærophthalmus alatus* BOECK.

See *Holometopus? elatifrons*.

See *Olenus? acanthurus*.

} Compare BRÖGGER 1882, p. 100.

According to LINDSTRÖM 1888: I, p. 4, the stratigraphical place of this species may be the zone of *Paradoxides Davidis*.

Compare BRÖGGER 1878, p. 37.

By ANGELIN later referred to the genus *Centropleura* ANG. — Compare GRÖNWALL 1902, p. 124. See also the note to *Centropleura*.

See *P. tumidus*.

} See the following two varieties *Oelandicus* and *Wahlenbergi*.

First mentioned and figured by LINNÆUS (Museum Tessinianum 1753, p. 98) under the name *Entomolithus Monoculi* or *E. paradoxus* but as it seems not duly distinguished from other trilobites. The original was from Dimbo, Vg.; no other specimen of this kind has ever been found. As the middle of the cranidium is completely damaged (compare NATHORST 1907, p. 63), the real nature of the species cannot be investigated. Until the species can be fixed by means of new finds it has to be neglected. For the present, of course, also the question about the synonymy is of no consequence.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
Paradoxides Tessini var. Oelandicus ANG.	94	I a	2-2 c	A	Öl. ....
Paradoxides Tessini var. Wahlen- bergi ANG.	94	I a	1-1 b	A	Vg.: Oltorp ....
Paradoxides tuberculatus ANG.	94	I a	4	B	Sk.?
» tumidus ANG.	95	III	2-2 a	B	Bornholm ....
Peltura MILNE EDWARDS	44				
Peltura scarabæoides WAHL.	45	XXV	8	A	Vg.: Kafås, Klefva, Carls- fors; Ner.: Latorp; Öl.: Algutsrum; Sk.: Andra- rum; Norway: Oslo .....
Phacops EMMR.	8				
Phacops æquicostata ANG.	11	VIII	4	E	Gotl. ....
» breviceps ANG.	12	IX	4	E	Sk.: Ringsjön; Gotl. ....
» bucculenta SJÖGR.	9	VII	1, 2		Öl.: Eriksöre (boulders) .....
» caudata BRÜNN.	10	VIII	{ 2a, 2b not 2c }	E	Gotl. ....
» conicophthalma S. et B.	9	VII	5, 6	C	Öl.: Böda; Vg.: Gisseberg; Sk.: Grönby (boulders) ...
» <i>Downingia</i> MURCH.	.....	.....	.....	.....	.....
» eucentra ANG.	11	IX	1	DE	Sk.: Röstånga .....
» granulosa ANG.	11	IX	3	.....	Vg.: Kinnekulle (boulders) ...
» imbricatula ANG.	10	VIII	3	E	Gotl. ....
» macroura SJÖGR.	9	VII	3, 4	.....	Öl.: Segerstad; Vg.: Kinne- kulle .....
» mucronata BRONGN.	10	VIII	1	DE	Vg.: Alleberg, Mösseberg; Ög.: Borenhult, Husbyfjöl.
» 4-lineata ANG.	12	IX	5	E	Gotl. ....
» sclerops DALM.	11	IX	2	C	Dal.: Furudal; Ög.: Husby- fjöl, Skarpåsen, Ljung etc.; Vg.: Varnhem; Sm.: Humlenäs; Öl.: Resmo etc.; Sk.: Fogelsång .....
» tumida ANG.	10	VII	7, 8	.....	Sk.: Tingaröd (boulders) ....
» vulgaris SALTER	.....	.....	.....	.....	.....
Phaëtonides BARR.	21				
Phaëtonides Stokesi MURCH.	21, 22	XVII	4	E	Gotl. ....
Pharostoma CORDA	62				
Pharostoma? Oelandicum ANG.	62	XXXIII	15	C	Öl. ....
Platymetopus ANG.	68	.....	.....	.....	.....

## N o t e s

According to LINNARSSON 1879, p. 6, and 1882, p. 10, these two varieties ought to be brought together with *P. Tessini* BRONGN. This variety *oelandicus* is not to be confounded with *P. oelandicus* SJÖGREN.

According to GRÖNWALL 1902, p. 113, presumably identical with *P. rugulosus* CORDA.

Compare LINNARSSON 1880, p. 4, BRÖGGER 1882, p. 107, and, as to the hypostoma, LINDSTRÖM 1901, pl. 3, fig. 42. See also the note to *Anopocare pusillum*.

Compare LINDSTRÖM 1885, p. 42. Belongs probably to the subgenus *Chasmops* M'COY.

According to LINDSTRÖM 1885, p. 42, identical with *Ph. (Acaste) Downingia* MURCH.

Compare SCHMIDT 1881, p. 105. Belongs to the subgenus *Chasmops*.

Identical with *Ph. vulgaris* SALT.; compare LINDSTRÖM 1885, p. 38, and 1901, pl. 3, fig. 51. Fig. 2 c belongs to a *Lichas*.

Belongs to the subgenus *Chasmops* M'COY.

See *Ph. breviceps*.

This species has often been confounded with *Ph. mucronata* BRONGN. Compare OLIN 1906, p. 41.

By LINDSTRÖM 1888, p. 16, recorded from the Trinucleus shales.

Compare LINDSTRÖM 1885, p. 40.

Belongs to the subgenus *Chasmops*.

This species has often been confounded with *Ph. elliptifrons* ESM. Compare LINDSTRÖM 1885, p. 43.

Compare SCHMIDT 1881, p. 77. Belongs to the subgenus *Pterygometopus* SCHMIDT. See also LINDSTRÖM 1901, p. 54.

Belongs to the subgenus *Chasmops* M'COY.

See *Ph. caudata*.

By ANGELIN at first (page 21<sup>1</sup>) called *Proetus Stokesi*. — As to the hypostoma compare LINDSTRÖM 1901, pl. 6, fig. 11.

According to TULLBERG 1882, p. 234, belonging to the *Chasmops* beds.

According to SCHMIDT 1885, p. 29, 1907, p. 25, and other authors a subgenus of *Lichas*. LINDSTRÖM (1901, p. 67), however, looked upon *Platymetopus* as a genus of its own.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Platymetopus lineatus</i> ANG.	75	XXXVIII	{ 12, } { 12 a }	DE	<i>Dal.</i> .....
» <i>planifrons</i> ANG.	73	XXXVIII	{ 3, 3a?, } { 3 b? }	DE	<i>Dal.</i> .....
<i>Pliomera</i> ANG.	30	.....	.....	.....	.....
<i>Pliomera actinura</i> DALM.	35	XXII	2	C?	<i>Ög.</i> : Berg? .....
<i>Pliomera Fischeri</i> EICHW.	30	XX	2	C	<i>Ög.</i> : Husbyfjöl, Berg, Ljung; <i>Vg.</i> : Varnhem; <i>Öl.</i> : Sand- vik; <i>Sm.</i> : Humlenäs; <i>Sk</i> ; <i>Norway</i> : Christiania .....
» <i>Mathesii</i> ANG.	35	XXII	1	BC?	<i>Vg.</i> : Carlsfors .....
<i>Pliomera primigena</i> ANG.	90	XLI	15	BC	<i>Norway</i> : Oslo .....
<i>Polytomurus</i> CORDA et HAWLE	12	.....	.....	.....	.....
<i>Polytomurus euglyptus</i> ANG.	12	IX	6	D	<i>Vg.</i> : Bestorp.....
<i>Proetus</i> STEIN	20	.....	.....	.....	.....
<i>Proetus brevifrons</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Proetus concinnus</i> DALM.	21 <sup>I</sup>	XVII	5	E	<i>Gotl.</i> .....
<i>Proetus conspersus</i> ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Proetus?</i> <i>difformis</i> ANG.	22 <sup>I</sup>	XVIII	5	B	<i>Sk.</i> : Andrarum } .....
» » var. <i>aculeatus</i> ANG.	22 <sup>I</sup>	XVIII	6	B	<i>Sk.</i> : Andrarum } .....
» » var. <i>acuminatus</i> ANG.	22 <sup>I</sup>	XVIII	7	B	<i>Sk.</i> : Andrarum } .....
» <i>elegantulus</i> ANG.	21 <sup>I</sup>	XVII	7	E	<i>Gotl.</i> .....
» ? <i>excavatus</i> ANG.	22 <sup>I</sup>	XVIII	3	B	<i>Sk.</i> : Andrarum } .....
» <i>lævis</i> ANG.	21 <sup>I</sup>	XVIII	1	B	<i>Sk.</i> : Andrarum } .....
» ? <i>limbatus</i> ANG.	22 <sup>I</sup>	XVIII	2	B	<i>Sk.</i> : Andrarum } .....
» ? <i>microphthalmus</i> ANG.	22 <sup>I</sup>	XVIII	4	B	<i>Sk.</i> : Andrarum } .....
» <i>Stokesi</i> MURCH.	21 <sup>I</sup>	XVII	4	E	<i>Gotl.</i> .....
<i>Pseudosphærexochus</i> F. SCHMIDT	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudosphærexochus conformis</i> } ANG. sp.	.....	.....	.....	.....	.....

## N o t e s

Compare SCHMIDT 1907, p. 26 and p. 101. The tail, fig. 13, with doubt ascribed by ANGELIN to this species, belongs according to SCHMIDT 1907, p. 27, presumably to a *Chirurus*.

Compare TÖRNQUIST 1884, p. 35. — As to the hypostoma see LINDSTRÖM 1901, pl. 4, fig. 50.

ANGELIN substituted the name *Pliomera* for the name *Amphion* PAND. because this latter term was earlier employed for two genera of insects. Compare BARRANDE 1856, p. 21. — LINDSTRÖM 1888: I. p. 10, records *Pl. læve* ANG. from the upper red Orthoceras limestone, but as ANGELIN never described such a species LINDSTRÖM surely is wrong.

Compare WIMAN 1907: 2, p. 87. See also the note to *Pl. Mathesii*.

Compare SCHMIDT 1831, p. 191.

According to WIMAN 1907, p. 87, this species presumably is identical with *Pl. actinura*; the type specimen of *Pl. Mathesii* would be a somewhat decorticated and distorted specimen of *Pl. actinura*. — On p. III ANGELIN recorded this species with doubt from regio *A*, but later he transferred it to regio *BC* (compare BARRANDE 1856, p. 21). LINNARSSON 1869, p. 62, stated the species in question to belong to regio *C*.

Belongs to the genus *Cyrtometopus* ANG.; compare MOBERG and SEGERBERG 1906, p. 101.

The name *Dionide* BARR. (BARRANDE 1852, p. 640) ought to be substituted for the name *Polytomurus* HAWLE et CORDA 1847. On p. VI ANGELIN himself also writes *Dionide* (*Polytomurus*).

See the preceding note.

See *Forbesia? brevifrons*.

By ANGELIN on p. 22 referred to the genus *Forbesia* M'COY. — Compare LINDSTRÖM 1885, p. 78, SCHMIDT 1894, p. 41, and, as to the hypostoma, LINDSTRÖM 1901, pl. 6, fig. 21. See also the note to *Forbesia*.

See *Forbesia conspersa*.

By ANGELIN on p. 25 and 26 referred to the genus *Anomocare*; see this.

By ANGELIN on p. 23 referred to the genus *Goniopleura*; see this.

By ANGELIN on p. 25 referred to the genus *Anomocare*; see this.

By ANGELIN on p. 22 referred to the genus *Phaëtonides*; see this.

A subgenus of *Chirurus* BEYR. s. l.; compare SCHMIDT 1881, p. 126.

See the corresponding species of the genus *Sphaerexochus*.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Pseudosphærexochus granulatus</i> ANG. sp.					
<i>Pseudosphærexochus Wegelini</i> ANG. sp.					
Ptychopyge ANG.	51				
Ptychopyge aciculata ANG.	56	XXXII	4	C	Öl. ....
» angustifrons DALM.	55	XXXII	1	C	Ög.: Husbyfjöl, Heda etc. ...
» applanata ANG.	51	XXVII	6	C	Vg.: Kinnekulle.
» elliptica ANG.	55	XXX	3	C	Sk.: Fogelsång.
<i>Ptychopyge excavato-zonata</i> ANG. sp.					
Ptychopyge glabrata ANG.	54	XXIX	3	D	Vg.: Kinnekulle. ....
» lata ANG.	55	XXXI	1	C	Sk.: Fogelsång.
» limbata ANG.	56	XXXII	2	C	Öl. ....
» media ANG.	56	XXXII	3	C	Sk.: Fogelsång.
» multicostata ANG.	55	XXX	4	C	Sk.: Fogelsång.
» rimulosa ANG.	55	XXX	2	C	Dal.; Öl.
Raphiophorus ANG.	80				
Raphiophorus culminatus ANG.	82	XL	8	Da	Vg.: Kinnekulle ....
» depressus ANG.	82	XL	9	Da	Dal.: Draggåbro ....
» Scanicus ANG.	82	XL	10	D	Sk.: Krapperup ....
» setirostris ANG.	81	XL	6	Da?	Dal.: Draggåbro ....
» tumidus ANG.	81	XL	7	Da	Vg.: Kinnekulle ....
<i>Remopleurides</i> PORTLOCK					
<i>Remopleurides radians</i> BARR.					
» 6-lineatus ANG. sp.					
Rhodope ANG.	38				
Rhodope ? lata ANG.	41	XXIV	4	D	Vg.: Mösseberg ....
» lineata ANG.	39	XXII	17	C	Ög. ....
» ? oblongata ANG.	41	XXIV	3	C	Öl.: Böda; Norway: Christiania
Solenopleura ANG.	26				

Notes

See the corresponding species of the genus *Sphærexochus*.

TÖRNQUIST (1884, p. 56), BRÖGGER (1886, p. 25) and at first also SCHMIDT (1898) considered *Ptychopyge* as a subgenus of *Asaphus*, but later the latter author (1904, p. 2) stated it to be a distinct genus separated from *Asaphus*.

As to the hypostoma compare BRÖGGER 1886, pl. 1, fig. 13.

Compare BRÖGGER (1882, p. 71, and 1886, p. 32) and SCHMIDT 1904, p. 34.

See *Megalaspis excavato-zonata*.

As to the hypostoma compare BRÖGGER 1886, pl. 1, fig. 14.

Compare BRÖGGER 1882, p. 72, and SCHMIDT 1898, p. 31, and 1907, p. 80.

This genus was by later authors brought together with the genus *Ampyx* DALM.

Identical with *Ampyx Portlocki* BARR.; compare LINNARSSON 1871, p. 346, foot-note 1, and TÖRNQUIST 1884, p. 88.

See the preceding note.

See *Brachypleura 4-lineata*.

» » *6-lineata*.

This name was proposed by ANGELIN for a section of *Illænus*, mainly characterized by 8 thoracic segments. The term *Rhodope* was by VOLBORTH in 1863 changed for the term *Panderia* because that former name was preoccupied for a genus of gastropods. Later authors usually don't use any of the two names in question.

Possibly identical with *Illænus Angelini* HOLM; compare HOLM 1883, p. 120.

Compare HOLM 1883, p. 117 ..... } See the preceding note.  
 » » » p. 78 .....

The four following species were by ANGELIN at first (pp. 23<sup>1</sup>—24<sup>1</sup>) ascribed to the genus *Calymmene*, but on pp. 26<sup>1</sup>—28<sup>1</sup> he classed them with his later rejected genus *Aulacopleura*, for at last, pag. 26—28, to refer them all to the new genus *Solenopleura*. — BARRANDE (1856) and after him

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Solenopleura brachymetopa</i> ANG.	27	XIX	1, 1a	B	<i>Sk.</i> : Andrarum; <i>Bornholm</i> ...
» <i>canaliculata</i> ANG.	27	XVIII	9	B	<i>Sk.</i> : Andrarum.....
» <i>holometopa</i> ANG.	26	XVIII	8	B	<i>Sk.</i> : Andrarum; <i>Bornholm</i> ...
<i>Solenopleura?</i> <i>stenometopa</i> ANG.	28	XIX	4	A	<i>Vg.</i> : Gudhem; <i>Öl.</i> : Möckleby
<i>Sphærexochus</i> BEYR.	36				
<i>Sphærexochus angustifrons</i> ANG.	36	XXII	8	DE	<i>Dal.</i> .....
	75	XXXVIII	16		
<i>Sphærexochus?</i> <i>clavifrons</i> SARS	75	XXXVIII	18	D?	<i>Norway</i> .....
<i>Sphærexochus conformis</i> ANG.	76	XXXIX	2	DE	<i>Dal.</i> .....
» ? <i>deflexus</i> ANG.	76	XXXVIII	19	C	<i>Ög.</i> .....
» <i>granulatus</i> ANG.	76	XXXIX	3	DE	<i>Dal.</i> .....
<i>Sphærexochus latifrons</i> ANG.	37	XXII	10	E	<i>Gotl.</i> .....
	75	XXXVIII	15		
» <i>mirus</i> BEYR.	.....	.....	.....	.....	.....
	37	XXII	9	D	<i>Gotl.</i> .....
» <i>scabridus</i> ANG.	56	XXXIII	1		
	75	XXXVIII	14		
<i>Sphærexochus Wegelini</i> ANG.	76	XXXIX	1	DE	<i>Dal.</i> .....
<i>Sphærocoryphe</i> ANG.	65	.....	.....	.....	.....
<i>Sphærocoryphe dentata</i> ANG.	66	XXXIV	6	Db	<i>Vg.</i> : Mösseberg.
» <i>granulata</i> ANG.	76	XXXIX	4	DE	<i>Dal.</i> .....
<i>Sphærometopus</i> ANG.	65 <sup>I</sup>				
<i>Sphærometopus dentatus</i> ANG.	66 <sup>I</sup>				
<i>Sphærophthalmus</i> ANG.	49				
<i>Sphærophthalmus alatus</i> ANG.	49	XXVI	9	A	<i>Vg.</i> : Klefva, Hönsäter, Halleberg; <i>Öl.</i> : Algutsrum; <i>Sk.</i> : Andrarum; <i>Norway</i> : Oslo
» <i>flagellifer</i> ANG.	49	XXVI	7	A	<i>Sk.</i> : Andrarum .....
<i>Sphærophthalmus teretifrons</i> ANG.	49	XXVI	10	A	<i>Sk.</i> : Andrarum .....
<i>Staurocephalus</i> BARR.	67				
<i>Staurocephalus clavifrons</i> ANG.	67	XXXIV	8	DE	<i>Vg.</i> : Älleberg .....
<i>Symphysurus</i> BURM.	60				
<i>Symphysurus breviceps</i> ANG.	61	XXXIII	13	C?	<i>Vg.</i> : Oltorp.



## N o t e s

other authors wrote *Selenopleura*, which name, as LINDSTRÖM (1888: I, p. 3, foot-note 1) has remarked, ANGELIN never used.

Compare GRÖNWALL 1902, p. 153.

» » » p. 151.

» » » p. 155.

On this species WALLERIUS (1895, p. 52) has founded the new genus *Acrocephalites*.

{ According to TÖRNQUIST 1884, p. 20, identical with *Sph. mirus* BEYR. Fig. 16a and 17 of pl. XXXVIII don't belong to this species.

According to SCHMIDT 1881, p. 161, identical with *Chirurus (Cyrtometopus) aries* EICHW.

Belongs to the genus *Pseudosphærexochus* F. SCHMIDT. Compare SCHMIDT 1881, p. 174, and TÖRNQUIST 1884, p. 18.

According to SCHMIDT 1881, p. 171, possibly belonging to *Pseudosphærexochus* F. SCHMIDT.

According to TÖRNQUIST 1884, p. 19, possibly identical with *Pseudosphærexochus conformis* ANG.

Compare LINDSTRÖM 1885, p. 46.

See *Sph. angustifrons*. See also the following note.

{ According to TÖRNQUIST 1884, p. 20, identical with *Sph. mirus* BEYR., but according to LINDSTRÖM 1885, p. 45, distinguished from this species.

Belongs to *Pseudosphærexochus* F. SCHMIDT.

According to SCHMIDT 1881, p. 166, a subgenus of *Chirurus* BEYR. s. l.

{ According to TÖRNQUIST 1884, p. 17, *Chirurus (Cyrtometopus) pseudoheMICRANIUM* NIESZK., described by SCHMIDT 1881, p. 163, is identical with this species. See also SCHMIDT 1907, p. 10.

By ANGELIN himself, pp. 65 and 66, changed into *Sphærocoryphe* and *S. dentata* ANG. See these.

{ ANGELIN'S figure is incorrect. Compare LINNARSSON 1880, p. 7. See also the notes to *Anopocare pusillum* and *Olenus sphæropygus*.

Compare LINNARSSON 1880, p. 12.

By LINNARSSON 1880, p. 22, referred to his genus *Ctenopyge*.

Compare OLIN 1906, p. 48.

Genera and species	Pag.	Plate	Fig.	Regio	Localities
<i>Symphysurus palpebrosus</i> DALM.	{ 18 61 }	XVI	4	C	{ Ög.: Husbyfjöl etc.; Vg.: Ol- torp, Martorp etc.; Sk.: Fo- gelsång .....
Telephus BARR.	91				
<i>Telephus bicuspis</i> ANG.	91	XLI	22	Da?	Norway.
» <i>fractus</i> BARR.	91	XLI	21	Da?	Norway.
» <i>granulatus</i> ANG.	91	XLI	23	Da	Dal. ....
» <i>Wegelini</i> ANG.	91	XLI	23	Da	Dal. ....
Trapelocera CORDA	34				
<i>Trapelocera bicuspis</i> ANG.	34	XXI	7	E	Gotl. ....
» ? <i>breviloba</i> ANG.	38	XXII	16	DE	Dal. ....
Trinucleus LHWYD, LINK, } MURCH.	64				
	65	XXXIV	5	Db	
<i>Trinucleus affinis</i> ANG.	{ 84	XL	{ 20 a, 21	{ Db?	{ Dal. ....
» <i>bucculentus</i> ANG.	84	XLI	1	Da	Norway .....
» <i>carinatus</i> ANG.	65	XXXIV	3	Da?	Vg.: Kinnekulle (boulders).
» <i>cerioides</i> ANG.	65	XXXIV	2	Da	Vg.: Kinnekulle.
» <i>coscinor(rh)inus</i> ANG.	65	XXXIV	4	C	Sk.: Fogelsång.
» <i>discors</i> ANG.	84	XL	18	Da	Norway.
» <i>foveolatus</i> ANG.	85	XLI	2	Da	Norway.
» <i>seticornis</i> HIS.	84	XL	19	Db?	Dal.: Draggåbro, Furudal ...
» <i>Wahlenbergi</i> ROUAULT	64	XXXIV	1	Db	Vg.: Mösseberg, Billingen, Älleberg.
<i>Trochurus</i> BEYR. emend. LINDSTRÖM					
<i>Trochurus pusillus</i> ANG. sp.					
» <i>Salteri</i> FLETCHER sp.					

## N o t e s

} By ANGELIN on p. 18 ascribed to the genus *Nileus* DALM. Compare BRÖGGER 1882, p. 61.

See *T. Wegelini*.

Identical with *T. fractus* BARR. Compare TÖRNQUIST 1884, p. 89.

By BARRANDE (1852, p. 42) united with the genus *Acidaspis* MURCH.  
Compare LINDSTRÖM 1885, p. 56. } See the preceding note.

According to TÖRNQUIST 1884, p. 84, identical with *Tr. seticornis* HIS.

ANGELIN'S *Ba* is surely a misprint for *Da*.

Compare J. G. ANDERSSON 1893, p. 532, and SCHMIDT 1894, p. 71. See also *Tr. affinis*.

BEYRICH (1845, p. 31) described *Trochurus speciosus* n. g. et n. sp. (head and tail). Later he found that the head belonged to *Staurocephalus Murchisoni* BARR. and finding the peculiarities of the tail in question well exhibited on *Arges armatus* GOLDF., he withdrew the name *Trochurus* and classed the tail with the genus *Arges* (BEYRICH 1846, p. 8). BARRANDE and other authors considered *Arges* as a mere synonyme of *Lichas*. LINDSTRÖM (1885, p. 56), however, held forth that the forms ascribed to *Arges*, as showing peculiar characters, ought to be kept apart as making a genus of its own; but as the name *Arges* was preoccupied for another crustacean he proposed to revive the name *Trochurus*.

See *Lichas pusillus* and *L. rotundifrons*.

See » *laticeps*.

Palæontologia Scandinavica is really exclusively devoted to the Crustaceans. There is, however, one exception, to which I want here to call attention. On page IV ANGELIN speaks of *Dictyograptus flabelliformis* EICHW. sp. as a new Zoophyte genus for which he proposes the name *Phyllograptus*, a term which, however, for many reasons cannot be accepted. (Compare TÖRNQUIST: Ett inlägg i en synonymifråga. — Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. Bd 14, p. 487.)

---

LUNDS UNIVERSITETS ÅRSSKRIFT. N. F. Afd. 2. Bd 6. Nr 3.  
KONGL. FYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPETS HANDLINGAR. N. F. Bd 21. Nr 3.

---

MORPHOLOGISCH-SYSTEMATISCHE BEMERKUNGEN

ÜBER

ERGASILUS SIEBOLDII NORDM.

NEBST

VORLÄUFIGEN MITTEILUNGEN ÜBER DIE LEBENSGESCHICHTE DES TIERES

VON

**T. FREIDENFELT**

—  
AUS DEM ZOOLOGISCHEN INSTITUT DER UNIVERSITÄT LUND

—  
MIT ZWEI TEXTFIGUREN



LUND 1910  
HÅKAN OHLSSONS BUCHDRUCKEREI



Mit einer Untersuchung des Sees ÖREN im Hochlande von Småland beschäftigt, fand Verf. an den Kiemen von Hechten grosse Mengen von *Ergasilus Sieboldii* NORDM. Da diese in der Körpergestalt vom typischen *Ergasilus Sieboldii* einigermaßen abwichen, unterwarf ich sie unter Berücksichtigung der mir zugänglichen Literatur über *Ergasilus* einer näheren Untersuchung. Es ergab sich hierbei, dass mein Material zwar unzweifelhaft dem Formenkreis von *E. Sieboldii* angehört, von der Originalbeschreibung und den Abbildungen NORDMANN'S aber, sowie von den Darstellungen anderer Autoren in zwei wichtigen Beziehungen abweicht. Durch Vergleichung mit anderen Stücken von *E. Sieboldii* aus der Ostsee, sowie aus verschiedenen Binnengewässern Schwedens, — welche Stücke sonst mit dem Typus der Art völlig übereinstimmten, in den fraglichen Beziehungen aber ganz dieselben abweichenden Verhältnisse wie diejenigen aus dem Ören aufwiesen, — habe ich mich überzeugt, dass es sich nicht etwa um eine besondere Form handelt, sondern dass in der Tat die betreffenden Bauverhältnisse des *E. Sieboldii*, wie anderer Arten der Gattung bisher unbefriedigend oder ganz unrichtig dargestellt worden sind. Ihre richtige Erkennung hat aber eine gewisse Bedeutung, weil sie teils morphologisch, teils für die Systematik der ganzen Gattung von Bedeutung sind. Eine Übersicht der einschlägigen Literatur wird dies näher dartun und zugleich uns verstehen helfen, wie die Verkennung der tatsächlichen Verhältnisse gekommen ist.

### Die Furcalborsten.

Der Altmeister ALEXANDER v. NORDMANN, welcher bekanntlich die Gattung *Ergasilus* aufgestellt hat und drei Arten derselben beschreibt<sup>1</sup>, sagt in seiner Beschreibung der Gattung (l. c. S. 8): »Der Schwanz wird von drei bis vier — — Absätzen zusammengesetzt, deren letzter beinahe bis an die Basis gleichförmig gespalten — — ist. Jede der beiden Spitzen des gespaltenen Absatzes trägt zwei<sup>2</sup> oder drei<sup>2</sup> Borsten, welche — — — — sowohl durch ihr Längenverhältnis als durch ihre Anzahl, wenn nicht ausschliessliche, so doch sichere Kennzeichen für die

<sup>1</sup> Mikrographische Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Tiere, zweites Heft. Berlin 1832, Erste Abhandlung.

<sup>2</sup> Gesperrt von mir.

verschiedenen Species abgeben». Wie aus der Diagnose von *E. Sieboldii* (l. c. S. 15) und den Abbildungen desselben (Taf. 2, Figg. 1 u. 6) ersichtlich, schreibt der Verfasser dieser Art zwei solche Furcalborsten zu.

Er betrachtet ferner diesen Charakter als das beste Unterscheidungsmerkmal gegenüber *E. trisetaceus* NORDM., der vornehmlich durch den Besitz von drei Furcalborsten ausgezeichnet sei (l. c. S. 16, Taf. 3, Figg. 7 u. 8). Bei fast allen Verfassern, welche seitdem das Weibchen von *E. Sieboldii* (vom Männchen wird weiter unten die Rede sein) in Wort oder Bild geschildert haben, kehrt auch dieses Artmerkmal als systematisch wichtig wieder. So bei KRÖYER 1837<sup>1</sup>, welcher indessen der Identität seiner Art mit *E. Sieboldii* nicht ganz sicher ist, MILNE EDWARDS 1840<sup>2</sup>, KRÖYER 1863<sup>3</sup>, wo der Verfasser vermeintliche Männchen der Art beschreibt und abbildet, CLAUS 1875<sup>4</sup>) (nach den Figuren zu urteilen, ist es aber etwas zweifelhaft, ob CLAUS wirklich *E. Sieboldii* untersucht hat), GADD 1904<sup>5</sup>, sowie in den Zusammenstellungen von HOFER 1906<sup>6</sup>, LAMPERT 1908<sup>7</sup>, NERESHEIMER 1909<sup>8</sup>.

Drei Verfasser sind es indessen, — soweit mir bekannt — die den Wert dieses Merkmals einigermaßen verdächtigt haben. Der erste ist THORELL, der in seiner Arbeit über die ascidicolen Copepoden<sup>9</sup> zwar *Ergasilus* nicht beschreibt, in den Tafeln aber Abbildungen von *E. Sieboldii* liefert, zum Vergleich mit den von ihm näher behandelten Formen. So stellt Taf. 11, Fig. 16 F. das Abdomen der genannten Art dar: die Furcalglieder sind mit je drei Borsten versehen. Indessen ist es nicht ganz sicher, dass THORELL in der Tat *E. Sieboldii* vor sich gehabt hat. Der zweite ist G. O. SARS, welcher in seiner Übersicht über die norwegischen Süßwassercopepoden<sup>10</sup> auch eine wichtige Mitteilung über *Ergasilus* macht. Der Verfasser beschreibt eine pelagisch gefundene Form, die er vorläufig als *E. depressus* n. sp. bezeichnet, indem er jedoch hervorhebt, dass sie sich nahe an *E. Sieboldii* anschliesst und vielleicht nur eine Jugendform dieser Art ist. Wie ich in anderem Zusammenhange — bei Gelegenheit einer systematischen Revision der Gattung — näher zeigen werde, dürfte es sich auch ziemlich unzweifelhaft so verhalten. *E. depressus* SARS besitzt indessen nach der Beschreibung des Autors drei Furcalborsten,

<sup>1</sup> Om Snyltekrebsene især med Hensyn till den danske Fauna III. Naturhistorisk Tidsskrift, Bd 1, S. 485, Taf. 5, Fig. 3.

<sup>2</sup> Histoire naturelle des Crustacées, Tome 3, S. 478.

<sup>3</sup> Bidrag til Kundskab om Snyltekrebsene. Naturhist. Tidsskr. Række 3, Bd. 2, S. 311, Taf. 13, Fig. 2.

<sup>4</sup> Neue Beiträge zur Kenntnis parasitischer Copepoden etc. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd 25, S. 339 f. Taf. 23, Fig. 13.

<sup>5</sup> Parasit-Copepoder i Finland. Acta Soc. pro Fauna et Flora fennica, Bd 26, S. 8, Taf. 1, Fig. 22.

<sup>6</sup> Handbuch der Fischkrankheiten. Zweite Aufl. S. 178, Fig. 103.

<sup>7</sup> Das Leben der Binnengewässer. Zweite Aufl. Fig. 128, S. 262.

<sup>8</sup> Die Süßwasserfauna Deutschlands, Heft. 11, S. 72 f., Fig. 312.

<sup>9</sup> Bidrag till kannedomen om Krustaceer, som lefva i arter af släktet *Ascidia* L. K. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd 3, 1852.

<sup>10</sup> Oversigt af de indenlandske Ferskvandscopepoder. Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania 1862, S. 260 ff.



von denen »interior exteriore plus quam quadruplo longior» sei. — Der dritte der gemeinten Verfasser ist OLSSON.<sup>1</sup> Er giebt an, bei den meisten der wenigen Stücke, die er untersucht hat, zwei Furcalborsten angetroffen zu haben, sagt jedoch, dass er »mit Sicherheit glaubt» an einem der Exemplare auf *Abramis alburnus* drei Borsten jederseits beobachtet zu haben. Er giebt keine Abbildung von seinem Befunde, verweist aber auf die oben angeführte Figur bei THORELL (l. c. S. 76).

Man könnte also versucht sein, mit WRIGHT<sup>2</sup> zu glauben, dass Variabilität in Bezug auf die Furcalborsten bei *E. Sieboldii* obwalte und dass dieselben nicht die systematische Bedeutung besitzen, welche ihnen NORDMANN und die meisten späteren Verfasser zuschreiben und die sie auch bei den Copepoden im allgemeinen unzweifelhaft haben. Eine genauere Betrachtung des Tieres wird uns indessen zu einem anderen Ergebnis führen. Bei Betrachtung von oben ist es in der Regel nicht möglich, mehr als die zwei schon von NORDMANN beschriebenen und abgebildeten kräftigen Borsten wahrzunehmen. Wenn man aber die Ende des Abdomens von unten bei nicht zu schwacher Vergrößerung betrachtet (s. Fig. 1) sieht man noch zwei Borsten. Sie inserieren etwas vor dem Ende der Furcalglieder, an der ventralen Seite derselben, und zwar an kleinen Höckern; an ihrer Basis sind sie von einem Halbkreis feiner Stachelchen umgeben. Ihre Lage ist nicht völlig konstant, sondern etwas variabel sowohl in medio-lateraler, als in proximo-distaler Richtung. In der Regel liegt die innere dicht am äusseren Rande der grossen inneren Borste. Die äussere der kleinen Borsten ist stärker und länger als die innere. Die Längenverhältnisse der Furcalborsten scheinen innerhalb ziemlich weiter Grenzen zu schwanken; im Durchschnitt habe ich sie etwa: 100 : 40 : 23 : 15 gefunden. Es kann gar nicht Wunder nehmen, dass NORDMANN mit den unvollkommenen optischen Hilfsmitteln seiner Zeit die feinen Borsten nicht gesehen hat. Haben sie doch ihren Platz ventralwärts von den längeren Borsten, die weit kräftiger sind; (die stärkere von jenen wird an Dicke 2—3 mal von der schwächeren dieser übertroffen). Dazu kommt noch, dass sie weit durchsichtiger sind. Sie sind dünnwandig, haarähnlich und anscheinend inhaltsleer, während die groben Borsten dickwandig sind und in beide ein Plasmastrang eintritt, der, sich eine Weile fortsetzend, den basalen Teil derselben

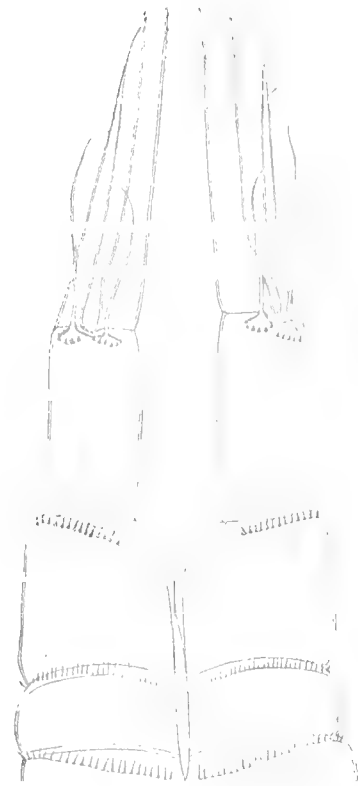


Fig. 1.

*Ergasilus Sieboldii* NORDM. ♀  
Von *Esox* (Ören). Ende des  
Abdomens von unten. Obj. 8,  
Ok. 0,160 mm. Tbl. (Leitz).

<sup>1</sup> Om parasitiska Copepoder i Jämtland. Öfversikt af K. Svenska Vetenskapsakademiens Förhandlingar, 34 årg., 1877, S. 76.

<sup>2</sup> Notes on American Parasitic Copepoda. Proceedings of the Canadian Institute, Toronto, New Series, Bd. 1, S. 246.

undurchsichtiger macht. Die kräftigste mediane Borste ist nicht so scharf wie die übrigen vom Furcalgliede abgesetzt, sondern erscheint mehr als die ausgezogene Spitze desselben. Diese beiden Borsten, besonders die grobe, zeigen übrigens in ihren distalen Teilen Wärzchen, Rudimente von Schwimmhaaren, von denen hie und da eines zur Entwicklung kommt.

Die Angaben von THORELL, SARS und OLSSON dürften sich wohl auch in der Weise erklären, dass ihnen die kleinste Borste entgangen ist — etwas leicht verständliches — und was OLSSON anbelangt, in den meisten Fällen auch die stärkere der kleinen.

Wir haben uns bis jetzt nur mit dem Weibchen beschäftigt. Ein wenigstens aller Wahrscheinlichkeit nach zum *E. Sieboldii* hörendes Männchen ist nur einmal beschrieben worden, und zwar von SARS, welcher in der oben angeführten Arbeit ein unzweifelhaftes Männchen seines *E. depressus* schildert. Er erwähnt bei demselben keinen Unterschied vom Weibchen in Bezug auf die Furcalborsten.

Von mehreren anderen Verfassern sind Tiere beschrieben, welche als *E. Sieboldii*-Männchen aufgefasst worden, die es aber entschieden oder wahrscheinlich nicht sind. So meint KRÖYER unter seinem Materiale der Art auch Männchen gefunden zu haben. Aus seiner Beschreibung und den Abbildungen (l. c. 1863, S. 311, Taf. 13, Fig. 2 a und 2 b) geht aber unzweifelhaft hervor, dass er nur Weibchen gesehen hat. HERRICK<sup>1</sup> beschreibt aus Minnesota eine pelagisch gefundene *Ergasilus*-Art, die er als wahrscheinlich identisch mit *E. depressus* SARS betrachtet, von dem er wiederum sagt, dass er vermutlich ein jugendlicher *E. Sieboldii* sei. Er bildet bei seiner Art fünf Furcalborsten ab (oder vielleicht vier Borsten und einen Dorn). Leider ist die Abbildung des Tieres (die Beschreibung ist völlig nichtssagend) bei HERRICK nicht hinreichend genau, um die Einzelheiten, auf die es hier ankommt, mit Sicherheit erkennen zu können, beziehungsweise um ausser Zweifel zu stellen, dass der Verfasser hinreichend scharf beobachtet hat. Ist aber die Wiedergabe der ersten und zweiten Antennenpaare, sowie des vierten Fusspaares und der Furcalborsten richtig, so ist seine Form nicht mit *E. Sieboldii* NORDM. oder *E. depressus* SARS identisch. Schliesslich hat GADD (l. c.) ein Tier beschrieben und abgebildet, das er angeblich auf dem Abdomen eines Weibchens von *E. Sieboldii* angetroffen hat und welches er als das Männchen der Art betrachtet. Leider wurde das (nur in einem Stück gefundene) sonderbare Tierchen während der Untersuchung vom Deckglase zerquetscht. Wenn aber der Verfasser vor diesem Unglück Zeit gehabt, eine naturgetreue Darstellung der beschriebenen und gezeichneten Teile zu geben, zeigen diese, sowohl die ersten und zweiten Antennen, wie das Abdomen (vgl. unten S. 9), dass der Verfasser weder *E. Sieboldii* noch ein *Ergasilus*-Männchen überhaupt vor sich gehabt hat. Die Angabe, dass vier Furcalborsten vorhanden waren, hat somit nicht grosses Interesse.

<sup>1</sup> A final Report on the Crustacea of Minnesota included in the orders Cladocera and Copepoda. The geological and Natural History Survey of Minnesota. Twelfth Annual Report. Minneapolis 1884, S. 174, Taf. 8, Fig. 1.

Wie sich das tatsächliche Männchen von *E. Sieboldii* in der fraglichen Hinsicht verhält, haben wir also noch nicht sicher zu wissen bekommen, wie wir überhaupt befriedigende Beschreibungen und Abbildungen desselben vermissen. Da ich beim Planktonfischen in verschiedenen Seen Schwedens gleichzeitig Männchen und Weibchen gefunden habe, die unzweifelhaft *E. Sieboldii* angehören, bin ich in der Lage, diese Lücke ausfüllen zu können. Eine Beschreibung des Tieres überhaupt wird später erscheinen, hier möchte ich nur feststellen, dass die Männchen in Bezug auf die Furcalborsten mit den Weibchen völlig übereinstimmen. Es wäre ja auch sehr merkwürdig, wenn beide Geschlechter derselben Art bei so grosser sonstiger Übereinstimmung in dieser Hinsicht verschieden wären. Wissen wir ja doch, dass die Furcalborsten überhaupt etwas sehr konstantes sind.

Auch von allgemeineren Gesichtspunkten aus lässt die grosse Verbreitung der Vierzahl der terminalen Furcalborsten innerhalb der Copepoden-Reihe beim ausgebildeten Tier oder wenigstens während der Entwicklung (vgl. CANU, Les copépodes du Boulonnais. Thèses, Lille 1892, S. 34; OBERG, Die Metamorphose der Planktoncopepoden der Kieler Bucht. Wissensch. Meeresuntersuchungen, Neue Folge, Bd. 9, Abteil. Kiel, 1906, S. 90) ihre Feststellung bei den Ergasiliden von Interesse erscheinen. Es wird sich wohl herausstellen, dass auch hier wenigstens in früheren Stadien vier Furcalborsten vorhanden sind (vgl. unten S. 12). Auch beim ausgebildeten Tier derjenigen Arten, wo angeblich nur zwei oder drei vorhanden sind, dürfte eine genaue Untersuchung zuweilen diese Zahl erkennen können<sup>1</sup>. So erscheint es mir z. B. fraglich, ob nicht der angeblich äusserst seltene *E. trisetaceus* NORDM. infolge einer ebensolchen unvollkommenen Beobachtung aufgestellt worden ist, in der Tat aber zum Formenkreise des *E. Sieboldii* gehört. Wie schon oben angegeben, sind nach NORDMANN das sicherste Unterscheidungsmerkmal zwischen *E. Sieboldii* und *E. trisetaceus* die drei Furcalborsten der letzteren Art. Bis eine genauere Beschreibung von *E. trisetaceus* vorliegt, liegt der Verdacht nahe, dass auch hier die vierte Borste übersehen worden ist. Zwar soll nach NORDMANN (l. c. S. 16, Taf. 3, Fig. 7) *E. trisetaceus* auch durch grössere Breite der beiden ersten Brustringe ausgezeichnet sein, sowie dadurch, dass "die Basis des Kopfes zu beiden Seiten etwas mehr hervorspringend" ist. Die Formenverhältnisse des Cephalothorax sind aber nur mit grosser Vorsicht beim Begrenzen der Arten zu verwenden, denn sie sind nicht nur variierend, sondern werden auch durch den Entwicklungszustand der Geschlechtsorgane in hohem Grade beein-

<sup>1</sup> Nachdem obiges niedergeschrieben war, bin ich durch gütiges Entgegenkommen des Vorstandes des zoologischen Instituts zu Helsingfors, Herrn Professor Dr. A. LUTHER, in stand gesetzt, Typenexemplare des *E. biuncinatus* GADD sowie Stücke von *E. gibbus* NORDM. zu untersuchen. Es hat sich dabei herausgestellt, dass diese beiden Formen, von welchen die erstere übrigens wahrscheinlich mit *E. gasterostei* KRÖYER und *Thersites gasterostei* PAGENSTECHEER identisch sein dürfte (in anderem Zusammenhange, bei der beabsichtigten systematischen Behandlung der Gattung, werde ich auf diese Frage zurückkommen), entgegen den Beschreibungen von GADD (l. c. S. 12) resp. NORDMANN (l. c. S. 16, Taf. 3, Fig. 5) vier Furcalborsten besitzen. Bei *E. biuncinatus* ist allerdings nur eine derselben als eigentliche und zwar sehr kräftige Borste entwickelt, die drei übrigen sind haarähnlich.

flusst. Bei der künftigen näheren Betrachtung der Entwicklung von *E. Sieboldii* werden wir das sehen.

DADAY<sup>1</sup> hat in Planktonmaterial aus Chile einen *Ergasilus* beschrieben, in dem er das Männchen von *E. trisetaceus* vermutet. Seine Exemplare sind indessen nicht nur in Körperform, sondern auch in Bezug auf die Extremitäten so stark abweichend, dass ihre Zugehörigkeit zum *E. trisetaceus* wenig wahrscheinlich ist. Uebrigens bildet der Verfasser, obgleich er im Texte seinen Tieren drei Furcalborsten zuschreibt, noch ein viertes, etwas höher (ob dorsal oder ventral wird nicht angegeben) ausgehendes Börstchen ab.

### Die Genitalöffnungen.

Ich habe schon angedeutet, dass noch eine andere Einzelheit des Baues von *E. Sieboldii* bisher verkannt worden ist. Hören wir auch hier zuerst NORDMANN — — — „Ausserdem hat der erste oder zweite Schwanzabschnitt auf der unteren<sup>2</sup> Seite zwei kleine knorplige Haken, — — die zur Unterstützung der grossen und schweren äusseren Eiersäcke oder Trauben dienen“ (l. c. S. 8). Wie indessen schon KRÖYER 1837 (l. c. S. 485, zweite Fussnote) bemerkt, bildet NORDMANN (l. c. Taf. 3, Fig. 7) bei *E. trisetaceus* diese Haken auf der oberen Seite ab. Selbst hat KRÖYER die fraglichen Bildungen nicht deutlich sehen können, glaubt aber, sie auf der Unterseite (bei *E. Sieboldii*) beobachtet zu haben. In seiner späteren Arbeit (1863 l. c.) äussert er sich nicht über ihre Lage bei *E. Sieboldii*<sup>3</sup>, wohl aber verlegt er sie ventral bei den übrigen von ihm untersuchten *Ergasilus*-Arten. CLAUS (l. c.) erwähnt sie im Texte gar nicht, auf Taf. 23, Fig. 13 zeichnet er aber auf der dorsalen Seite des Genitalsegments langgestreckte Bildungen, in Lage und Form mit den „knorpligen Haken“ NORDMANNs ziemlich übereinstimmend, die er in der Tafelerklärung als die Geschlechtsöffnungen bezeichnet. THORELL dagegen (l. c. Taf. 11, Fig. 16 F.) zeigt uns ähnliche Bildungen auf der Ventralseite, ohne jedoch irgend welche Deutung ihrer Natur zu geben. Schliesslich haben wir die Angaben von GADD (l. c.). Er spricht im Anschluss an NORDMANN und ältere Autoren von »Spiculahakar« und verlegt sie auf die Ventralseite (Vgl. S. 8, Taf. 1, Fig. 16). Ich möchte schliesslich auch nicht unerwähnt lassen, dass GERSTÆCKER in Bronn's Klassen und Ordnungen<sup>4</sup> im Texte (l. c. S. 672) zwar äussert, dass die Geschlechtsöffnungen bei *Ergasilus* auf der Rückenfläche des Genitalringes sich finden, jedoch (Taf. 10, Figg. 14 und 18) Abbildungen von KRÖYER über *E. labracis* KRÖYER

<sup>1</sup> Beiträge zur Kenntnis der Süsswasser-Mikrofauna von Chile. Természetráji Füzetek, Kötet 25, 1902, S. 440 ff.

<sup>2</sup> Gesperrt von mir.

<sup>3</sup> Taf. 13, Fig. 2 a und 2 b zeigt zwar die »Fulcra« auf der Dorsalseite, da aber die Thoracalfüsse an der abgebildeten Seite des Tieres liegen, muss das Bezeichnen dieser Seite als dorsal aus Versehen geschehen sein.

<sup>4</sup> Bd. 5, 1:e Abteil. Crustacea, 1:e Hälfte. 1866—1879.

und *E. gasterostei* KRÖYER wiedergibt, wo NORDMANN's Haken auf der Ventralfläche des Genitalsegments dargestellt sind.

Was *E. Sieboldii* betrifft — und es dürfte wohl keinen Zweifel leiden, dass sämtliche *Ergasilus*-Arten der Hauptsache nach hierin übereinstimmen<sup>2</sup> — steht fest: erstens dass die fraglichen Gebilde dorsal oder genauer dorso-lateral liegen, zweitens dass sie gar nicht Haken oder überhaupt frei abstehend sind, sondern etwas ganz anders. Die Oviductenmündungen werden nach hinten in tiefe enge Furchen fortgesetzt, deren Cuticula-Ränder verdickt sind, und es ist der mit einer mehr oder weniger deutlichen Biegung nach der Körpermitte zu endigende mediane Rand derselben, welcher durch eine optische Täuschung als ein äusserer Haken gedeutet worden ist, oder die beiderseitigen Ränder wurden als eine solche Bildung aufgefasst<sup>2</sup>. Wie aus Figur 2 ersichtlich, sind die Faltenbildungen in der Umgebung der Oviductenmündung kompliziert und besonders starkwandig. Da zugleich von hier aus Faserbündel sowohl nach hinten medio-lateral (Fig. 2 F) als nach unten in proximo-distaler Richtung (in der Figur nicht wiedergegeben) ausstrahlen, sind den Eiersäcken resistente Ansatzpunkte geschaffen, die sie ja auch ihrer Grösse wegen brauchen.

Da die Geschlechtsöffnungen beim Männchen ganz anders als beim Weibchen gestaltet sind, findet sich beim ersteren keine Spur der beschriebenen Cuticula-Falten auf dem Genitalsegment. Allerdings beschreibt GADD (l. c. S. 98, Taf. 1, Fig. 22)

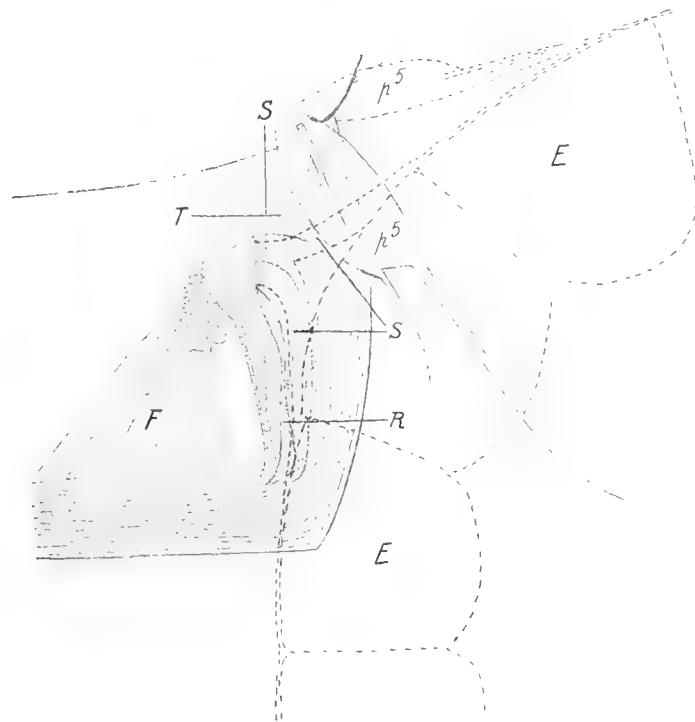


Fig. 2.

*Ergasilus Sieboldii* NORDM. ♀ von *Esox* (Ören). Rechte Hälfte des Genitalsegments, von der Dorsalseite. Die Faltenbildungen der Cuticula sind schraffiert. Der fünfte Fuss ( $p^5$ ) ist teils (mit dichten Konturen) in seiner ursprünglichen Haltung dargestellt, jedoch etwas um die Längsachse nach innen gedreht und parallel der Zeichnungsebene dargestellt, um ihn von der Fläche zu zeigen, teils (mit unterbrochenen Konturen) in seiner gewöhnlichen Haltung bei Eiersäcke tragenden Tieren. Der Eiersack (E), von dem nur ein Teil der äussersten Reihe der Eier angedeutet ist, und dessen Suspensor (S) sind durchsichtig gedacht und unterbrochen konturiert. R die Oviductenmündung fortsetzende Rinne, deren Ränder, bzw. medianer Rand als ein äusserer Haken gedeutet worden sind. F Faserbündel. T von der Oviductenmündung schräg nach vorn und aussen verlaufender Trabekel. Die Cuticularbildungen innerhalb der Oviductenmündung sind schematisch dargestellt. Oel-Imm. 2 mm. Apochromat, Ok. 0,160 mm. Tbl. Zeichenapparat (Leitz).

<sup>1</sup> Für *E. biuncinatus* GADD und *E. gibbus* NORDM. habe ich nachträglich dies konstatieren können.

<sup>2</sup> So von KRÖYER (l. c. S. 311, Taf. 13, Fig. 2 a) nach welchem die »Fulcra» gabelförmig gespalten bzw. zwei Paar Anhängsel am Genitalsegmente vorhanden sind.

»spiculabakar« auch bei seinem »Männchen« von *E. Sieboldii*, wo sie sogar noch kräftiger als beim Weibchen sein sollen. Diese Angabe, sowie der Umstand, dass seine Abbildung des Abdomens des »Männchens« nur vier Segmente (ausser der Furca) zeigt (das Männchen von *E. Sieboldii* besitzt in der Tat, wie das Copepoden-Männchen überhaupt, deren fünf), macht es nur noch deutlicher, dass der Verfasser es überhaupt nicht mit einem Männchen zu tun gehabt hat. (Vgl. oben S. 6).

Die Eiersäcke werden ausserdem unterstützt durch die rudimentären fünften Füsse. Dieselben sind beim Weibchen kräftiger als beim Männchen, wo sie auch etwas mehr ventral inserieren. Auch verdient es genannt zu werden, dass ihre Haltung beim Weibchen im Zusammenhang mit der Entwicklung der Eiersäcke verändert wird. Beim Weibchen ohne Eiersäcke sind sie schräg nach hinten gerichtet, durch die Eiersäcke werden sie aber nach vorn und aussen geschoben und zugleich etwas um die Längsachse gedreht, so dass ihre Fläche etwa einen rechten Winkel gegen die Oberfläche des Genitalsegments bildet und die Endborsten die Eiersäcke von vorn und wohl auch etwas von unten stützen (vgl. Fig. 2).

### Zur Entwicklung.

Über die Lebensgeschichte der Ergasiliden sind wir noch wenig unterrichtet. NORDMANN beschreibt und bildet die soeben entschlüpfte Naupliuslarve ab. Die folgenden Entwicklungsstadien sind aber bis jetzt völlig unbekannt. Über die Entwicklung äussert sich HOFER (l. c. S. 178) folgenderweise: »die jungen Tiere, welche die naupliusartige Gestalt aller Copepoden haben, brauchen ca. 1 Woche bis zum Ausschlüpfen und suchen sich sofort einen neuen Wirt oder eine neue Stelle an den Kiemen des alten Parasitenträgers, wo sie ihre Metamorphose bis zur definitiven Gestalt des erwachsenen Tieres durchmachen. In freiem Wasser sterben sie dagegen im Verlaufe eines Tages etwa ab«.

Wie schon GADD, welcher auch diesen Ausspruch anführt, bemerkt hat, giebt der Verfasser gar keine Beobachtungen an zur Begründung seiner Angabe, dass die Larven sich sofort festsetzen. Wahrscheinlich ist es nur eine Vermutung, veranlasst durch das baldige Absterben der Larven im freien Wasser. GADD selbst bezweifelt »auf Grund eigener Erfahrung«, dass die Entwicklung ganz so einfach verlaufen sollte, giebt aber nicht an, welche Erfahrungen es sind, die diesen Zweifel veranlassen haben. Dem Verfasser ist es auch nicht gelungen, die Nauplien zu züchten; nach höchstens 18 Stunden sind sie ihm trotz vielfach variierter Versuche stets abgestorben. Während dieser Zeit hatten sie keine nennenswerten Veränderungen erlitten.

Ich selbst war beim Studium der *Ergasilus*-Nauplien auf die primitivsten experimentellen Hilfsmittel angewiesen und konnte sie auch nur wenig länger lebend erhalten, etwa 30 Stunden. Eine Häutung war dann noch nicht eingetreten. Obgleich also das Aufziehen der Larven auch mir nicht gelungen ist, bin ich doch in der

Lage, die Entwicklung von *E. Sieboldii* näher beleuchten zu können. Denn es ist mir gelungen, beim Untersuchen von Planktonfängen aus einem See im nördlichsten Schweden (Persöfjärden in Norrbotten) mehrere Entwicklungsstadien, sowohl ältere Nauplien und Copepoditen, als junge und erwachsene Männchen und Weibchen aufzufinden. Die Entwicklung verläuft also pelagisch und die Nauplien setzen sich nicht fest, wie HOFER (l. c.) vermutet.

Bevor ich weiter gehe, muss ich hervorheben, dass G. O. Sars schon im Jahre 1862 erwachsene pelagische Weibchen seiner *E. depressus* gefunden hat. Frühere Stadien von Männchen oder Weibchen hat der Verfasser nicht gefunden und äussert sich daher auch nicht über die Entwicklung. Aus dem Umstand, dass die Männchen noch nicht gefunden worden, sowie aus der Schwäche der Klammerantennen schliesst der Verfasser, dass sie stets freischwimmend sind und nimmt daher an, dass die Befruchtung schon beim freien Leben der Weibchen, noch bevor sie sich festgesetzt haben, vor sich geht. Eigentümlich genug scheint dieser Befund des berühmten norwegischen Forschers fast ganz übersehen worden zu sein. Viele Planktonarbeiten erwähnen Männchen von *Ergasilus*, seit Sars scheint aber ein pelagisch gefundenes *Ergasilus*-Weibchen kaum erwähnt worden zu sein. Die Beobachter haben wohl in den meisten Fällen angenommen, es mit Männchen zu tun haben.

Eine genauere, von Abbildungen begleitete Schilderung der verschiedenen von mir gefundenen Entwicklungsstadien, sowie der erwachsenen pelagischen Männchen und Weibchen wird später erscheinen, einige vorläufige Angaben möchte ich aber schon hier anschliessen. Von den Angaben GADD's (l. c.) über den eben entschlüpften Nauplius wird dabei meistens abgesehen.

Der Nauplius im ersten Stadium stimmt im grossen ganzen mit dem typischen Copepoden-Nauplius überein. Die ersten Antennen werden von drei Gliedern gebildet, von denen das Basalglied borstenlos ist, das zweite Glied eine und das dritte zwei Borsten trägt. Das zweite Extremitätenpaar (die zweiten Antennen) hat am ersten Gliede (Coxopoditen) des zweigliedrigen Stammes den bei den Crustaceen-Larven gewöhnlichen medianen Hakenfortsatz, an einer Lade befestigt. Die Angabe von GADD (l. c.), dass diese Haken an besonderen »appendiculären Organen« befestigt seien, die in keinerlei Verbindung mit den Extremitäten ständen, beruht auf ungenügender Beobachtung. Das zweite Glied des Stammes (der Basipodit) ist mit dem ersten Gliede des Endopoditen verwachsen. Das einzige freie Glied des Endopoditen trägt zwei terminale Borsten. Der Exopodit besteht aus einem langen und vier kurzen Gliedern, von denen das Endglied zwei Borsten trägt, die übrigen je eine. Das dritte Paar (die Mandibeln) ist gar nicht, wie NORDMANN und GADD meinen, einästig, sondern im Wesentlichen in Übereinstimmung mit dem Typus der Mandibeln des Copepoden-Nauplius gebaut. Der Coxopodit ist mit einer Borste bewaffnet, der Basipodit trägt eine Lade mit zwei Hakenborsten, der kurze kleine eingliedrige Endopodit trägt drei Borsten, der dreigliedrige Exopodit ebenso viele, je eine an jedem Gliede.

Beim älteren gefundenen pelagischen Nauplius-(Metanauplius-)Stadium ist ausser den genannten drei Extremitätenpaaren, die ziemlich wenig verändert sind (so ist eine endständige Borste an den ersten Antennen und eine kleine hakenförmige Borste am Endopoditen der zweiten Antennen hinzugekommen) noch ein viertes entwickelt, obgleich wenig differenziert. Es erscheint als kleine, einästige, in einen schmalen Zipfel ausgezogene Gebilde. Auf der medianen Seite desselben sitzen auf einem kleinen Vorsprunge zwei Börstchen. Es finden sich vier postcephalische Somiten. Zwei Paar Thoracalfüsse sind angelegt und am hinteren Körperende sind schon vier Borsten jederseits vorhanden. Die Mundöffnung liegt auf einer rüsselförmigen Erhebung, die Höhe der noch gewaltig entwickelten Oberlippe erreichend.

Das früheste bis jetzt gefundene Copepoditstadium (das wohl nicht das erste sein dürfte), wo ausser der Furca fünf postcephalische Segmente vorhanden sind, hat schon viergliedrige erste Antennen, das zweite Paar hat bereits völlig die Form derjenigen des entwickelten Tieres angenommen, sie sind einästig und als schwache Klammerhaken entwickelt. Die sehr unscheinbaren Mundteile gleichen ebenfalls denen des entwickelten Tieres. Zwei Paar Thoracalfüsse sind als zweiästige Ruderfüsse mit eingliedrigen Ästen entwickelt. Das dritte Paar erscheint als ein zweihöckeriges Gebilde mit je einer Borste auf jedem Höcker.

Das folgende Stadium, das sechs postcephalische Segmente (ausser der Furca) besitzt, unterscheidet sich im übrigen vom vorhergehenden dadurch, dass drei Paar Thoracalfüsse entwickelt sind, die zwei ersten schon mit zweigliedrigen Ästen, und das vierte angelegt.

Das letzte gefundene Copepodit-Stadium hat ausser der Furca sieben postcephalische Segmente und vier entwickelte Schwimmpfusspaare, von denen nur das letzte eingliedrige Äste hat.

Wie viele die folgenden Stadien bis zur Geschlechtsreife sind, habe ich noch nicht sicher ermitteln können.

Auf die endgültige Arbeit verschiebe ich alle Vergleichen mit den Entwicklungszuständen verwandter Formen, ebenso wie daran geknüpfte theoretische Betrachtungen.





LUNDS UNIVERSITETS ÅRSSKRIFT. N. F. Afd. 2. Bd 6. Nr 4.  
KONGL. FYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPETS HANDLINGAR. N. F. Bd 21. Nr 4.

---

ZUR KENNTNIS  
DER PARASITISCHEN SCHNECKEN

VON

NILS ROSÉN

MIT 4 TAFELN UND 9 TEXTFIGUREN

(Aus dem zoologischen Institut, Lund)



LUND 1910  
HAKAN OHLSSONS BUCHDRUCKEREI



## Litteraturverzeichnis.

(Arbeiten von ausschliesslich conchyliologischem Inhalt sind nicht mit aufgenommen worden.)

1. BAUR, A., Beiträge zur Naturgeschichte der Synapta. III. Die Eingeweideschnecke in der Leibeshöhle der Synapta digitata. — Nova Acta Acad. Leop. Carol. Bd 31 (1864).
2. BONNEVIE, K., Enteroxenos Östergreni, ein neuer, in Holothurien schmarotzenden Gastropode. — Zool. Jahrb., Abth. f. Anat. XV.
3. BRAUN, M., Zusammenfassender Bericht im Centralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde. Bd 5 (1889).
4. BRODERIP, Characters of new species of Mollusca and Conchifera collected by Mr. Cumming. — Proc. Zool. Soc., London 1832.
5. GRAY, J. E., Moll. animals and their shells. — The Zoology of capt. Beechey's voyage. London 1839.
6. HARRINGTON, N. R., Entoconchidæ. — Science, Vol. 5 (1897).
7. JEFFREYS, Remarks on Stilifer, a genus of quasiparasitic Molluscs. — Ann. & mag. nat. hist. (1864).
8. KOEHLER & WANEY, Entosiphon deimatis, nouveau mollusque parasite d'une Holothurie abyssale. Revue suisse zool. XI (1903).
9. — —, Description d'un nouveau genre de Prosobranches parasite sur certains Echinides (Pelseneeria nov. gen.) Bull. de l'Institut. Océanograph. no 118 (1908).
10. KÜKENTHAL, Parasitische Schnecken. — Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. Bd 24 (1897).
11. LUDWIG, H., Eine neue Schlauchschnecke aus der Leibeshöhle einer antarkt. Chiridota. — Zool. Anz. Jhrg. 20 (1897).
12. MARTENS, Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde. Berlin 1865.
13. MÜLLER, JOH.<sup>1</sup>, Über die Erzeugung von Schnecken in Holothurien. Arch. Anat. Physiol. (1852).
14. PELSENEER, Mollusque déformés par le parasitisme. — Procès verbaux des séances de la Soc. R. malacol. Belg. 1889—89, p. 103.
15. REEVE, Conchologia systematica. Tom. II (1842).
16. SARASIN, P. & F., Über zwei parasitische Schnecken. — Zool. Anz. 9. Jhrg. (1886).
17. — —, Über zwei parasitische Schnecken. — Ergeb. naturwiss. Forschungen auf Ceylon (1887).
18. SCHIEMENZ, P., Parasitische Schnecken. Kritisches Referat. — Biol. Centralbl. Bd 9 (1889).
19. VOELTZKOW, A., Entovalva mirabilis etc. Nachtrag. — Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. Bd 5 (1891).
20. VERRILL, Cat. of Marine Moll. added to the fauna of New England region. — Trans. Connect. Academy tom. V (1882).
21. VOIGT, W., Entocolax Ludwigii, ein neuer seltsamer Parasit aus einer Holothurie. — Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 47 (1888).
22. — —, Entocolax Schiemenzii n. sp. — Zool. Anz. (1901).

---

<sup>1</sup> Ausserdem noch einige kleinere Arbeiten von JOH. MÜLLER, die indessen in diesen Arbeit nicht berührt werden sind.



## Einleitung.

Während eines zoologischen Studienaufenthaltes auf den Bahama-Inseln 1908—09 fand ich in den Wasserlungen der grossen, in diesen Gegenden ziemlich häufigen Holothurie (*Holothuria mexicana*) einige Exemplare eines parasitischen Gastropoden. Bei näherer Untersuchung erwies er sich als eine verhältnismässig wenig umgebildete Form, meiste Ähnlichkeit mit den schon bekannten Gattungen *Mucronalia* und *Stilifer* zeigend. Da diese beiden Gattungen, wie überhaupt alle bekannten, weniger stark reduzierten, parasitischen Gastropoden bis jetzt in anatomischer Hinsicht so wenig untersucht sind, dass man von den verschiedenen Organen kaum mehr weiss, als dass sie vorkommen oder fehlen, entschloss ich mich, so weit das geringe Material (nur fünf Exemplare) es erlaubte, eine möglichst gründliche anatomische Untersuchung der neuen Form vorzunehmen, und, von dieser ausgehend, Vergleiche mit schon bekannten Formen zu suchen. Bei einer Untersuchung der Litteratur über diese zeigte sich recht bald, dass man mit äusserst geringer Kritik solche Formen beschrieben hat. Ich habe daher in der ersten Abteilung dieser Arbeit, ausser einer kurzen Beschreibung der erwähnten neuen Form, eine kritische Übersicht über bisher als parasitisch beschriebene Gastropodenformen geliefert. Viele von diesen sind ausschliesslich in Form von Schalen bekannt, die indessen unter als parasitisch sicher bekannte Gattungen gebracht worden sind. Dies gilt besonders von der Gattung *Stilifer*. Von dieser habe ich die Art zur Untersuchung erhalten, die unter dem Namen *St. Turtoni* BROD. gegangen ist, ursprünglich aber *Phasianella stylifera*, TURTON, benannt war. Obgleich die Schale unbestreitbar eine recht grosse Ähnlichkeit mit derjenigen der als typisch für die Gattung *Stilifer* beschriebenen Form besitzt, zeigte indessen eine anatomische Untersuchung des betreffenden Tieres, dass es in sehr hohem Grade von *Stilifer* abwich. Dasselbe dürfte von vielen anderen *Stilifer*-Arten gelten, die ausschliesslich von »conchyologischem» Gesichtspunkte unter diese Gattung gebracht worden sind. Es ist klar, dass die Grenze des unter der Benennung »Parasitische Gastropoden» zu rubrizierenden recht unbestimmt sein muss, da die parasitische Lebensweise oft nicht deutlich ausgeprägt ist. Formen, die nur in Kommensalismus mit anderen Tierformen leben, sind nicht mit aufgenommen worden.

Nach dieser Übersicht über die Gastropodenformen, welche als parasitisch lebend betrachtet werden können, habe ich in einer zweiten Abteilung eine eingehende anatomische Beschreibung, teils der neuen Form von den Bahama-Inseln, teils der bisher *Stilifer Turtoni* benannten Form geliefert. Letztere habe ich unter eine neue Gattung (*Turtonia*) gebracht, da sie einen Typus einer ganz anderen Entwicklungsrichtung als *Stilifer* und hiermit verwandte Formen darstellt. Für die Untersuchung sind Schnittserien von beiden Formen hergestellt worden; um aber auch eine Vorstellung von der plastischen Form der Organe u. s. w. zu erhalten habe ich Rekonstruktionsmodelle aus Wachs angefertigt, da beide Tiere zu klein sind um befriedigende Resultate einer Dissektion zu erlauben. Die Darstellung enthält in diesem Zusammenhange, so weit bekannte Tatsachen es erlauben, auch Vergleiche mit den übrigen Formen, wodurch Teile der Anatomie dieser Arten in eine neue Beleuchtung gelangt sind. Eine dritte Abteilung dieser Arbeit sucht eine Übersicht über das Verhältnis sämtlicher Formen zum Wirttier zu geben, in welchem Grade sie von diesem abhängig sind u. s. w., und inwiefern die veränderte Lebensweise auf die ganzen Tiere oder die einzelnen Organe umgestaltend eingewirkt hat. Erst nachdem in dieser Weise versucht worden ist möglichst eingehende Kenntnis von dem Bau und den Lebensverhältnissen der betreffenden Gastropoden zu erhalten, ist die Frage ihrer systematischen Stellung, teils unter sich, teils im Verhältnis zu anderen Gastropoden zur Behandlung aufgenommen worden. Was diese letztere Frage betrifft, so müssen sich ihrer Lösung viele Schwierigkeiten in den Weg stellen, so lange noch so viele Gastropodengruppen in anatomischer Hinsicht unvollständig untersucht sind. Von den parasitischen Formen haben alle Verfasser, die sich in dieser Frage geäußert haben, als gewiss angesehen, dass sie alle, mit einer Ausnahme, von der Gattung *Eulima* abzuleiten seien; sonderbar genug hat sich aber noch keiner dazu entschlossen, diese Gattung zu untersuchen. Die Kenntnis ihrer Anatomie hat sich bisher auf die Angabe beschränkt, dass eine Radula fehlt; auf dieser Grundlage aber eine Verwandtschaft aufzubauen, ist um so gefährlicher als die Radula auch bei einigen anderen Prosobranchiern fehlt. Der eigentliche Grund, weshalb frühere Verfasser von *Eulima* ausgegangen sind, scheint mir darin zu liegen, dass viele Arten dieser Gattung eine halbparasitische Lebensweise führen. Diese Begründung ist jedoch ebenso nichtssagend wie die vorige. Man muss bedenken, dass Konvergenzen leicht entstehen können, dass alle parasitischen Formen also nicht notwendig als von ein und derselben Form abstammend bezeichnet werden müssen, sondern dass mehrere freilebende Formen ihre Lebensweise geändert haben können, jede für sich den Ursprung parasitischer Formen bildend. Um zu erfahren, inwiefern *Eulima* als Stammform einer oder mehrerer der betreffenden parasitischen Gastropoden zu betrachten sein kann, habe ich zwei Arten dieser »Gattung« einer anatomischen Untersuchung unterworfen, aus welcher deutlich hervorging, dass diese Gattung ausschliesslich auf Schalenmerkmale gegründet worden ist, dass sie aber, wenn man, was durchaus notwendig ist, auch die Anatomie der Tiere berücksichtigt, Formen von wenigstens zwei, weit verschie-

denen Typen umfasst. Die eine Art (*E. polita*) besitzt z. B. eine Radula, bei der anderen fehlt sie. Diese letztere Form zeigt dagegen, wie dargelegt werden soll, viele Anknüpfungspunkte an gewisse parasitische Formen.

---

Meinem verehrten Lehrer und Freunde, dem Direktor des hiesigen Zool. Inst., Herrn Professor HANS WALLENGREN möchte ich meine grosse Dankbarkeit für die vielen wertvollen Ratschläge, die er mir bei der Ausarbeitung dieser Abhandlung gegeben hat, aussprechen. Herrn Prof. I. BROMAN bin ich auch vielen Dank schuldig für die guten Anweisungen bei der Ausführung von den Rekonstruktionen, und meinem Freunde Dr. HJ. ÖSTERGREN für die Konservierung eines Teiles des untersuchten Materials.

---

## I.

### Kritische Übersicht der bisher bekannten Formen und Beschreibung von zwei neuen Gattungen.

#### Genus **Stilifer**, BRODERIP.

Die Gattung *Stilifer* wurde 1832 von BRODERIP (4, S. 60) aufgestellt, auf eine Art, *St. Astericola*, gegründet, die CUMMING auf *Asterias solaris* von den Galapagos-Inseln gesammelt hatte. BRODERIP diagnostiziert die Gattung *Stilifer* in folgender Weise: »Testa hyalina, turbinata, apice spiræ stilum mentiente. Apertura subovata, superne acuminata. Labrum acutum, sinuatum. — Pallium crassum, carnosum, cyathiforme, testæ anfractus ultimos obtegens. Proboscis longissima, retractilis. Tentacula rotunda, crassa subacuminata, ad basin proboscidis posita. Ocula ad basin tentaculorum, sessiles, minimi. Branchiæ stirps solitaria. — Animal marinum». Auf diese Diagnose folgt eine ganz kurze Beschreibung von *St. Astericola*, worin u. a. gesagt wird, dass sich auf der ventralen Fläche des Mantels ein Fuss befindet. Über die Art des Tieres, sich an dem Seestern zu befestigen, schreibt BRODERIP: Mr. CUMMING found this elegant parasite burrowed in different parts of the oral disk of *Asterias solaris*, GRAY, where it is almost hidden from sight, so deeply does the animal penetrate into the substance of the starfish, in which it makes a comfortable cyst for itself, wherein it most probably turns by the aid of its rudimentary foot».

BRODERIP meinte (op. cit.), dass dieser Gattung auch *Phasianella stylifera*, TURTON, zuzurechnen wäre. TURTON beschrieb 1826<sup>1</sup> (S. 367) eine auf den Stacheln von *Echinus esculentus* (von Torbay, England) gefundene Schnecke, die er *Phasianella stylifera* nannte. Er war etwas unschlüssig, zu welcher Gattung die Schnecke zu rechnen wäre, aber »to prevent the excessive multiplication of genera» führt er die Form unter die Gattung *Phasianella*. TURTON gibt eine Figur von der Schale (op. cit. Tafel XIII Fig. 11), erwähnt aber nichts über das Vorkommen eines Fusses, »Scheinmantels» oder dergleichen, obwohl er viele Exemplare lebend be-

<sup>1</sup> Description of some new British shells. — Zool. Journ. Vol. II (1826).



obachtet hatte. FLEMING führte in seiner »A History of British Animals« (1828 S. 326) *Phasianella styliifera* unter der Gattung *Velutina* an, da sie sich nämlich von der Gattung *Phasianella* durch das Fehlen des Operculum unterschiede. Da sich die Form auch durch einige Merkmale von *Velutina* unterschied, meinte er, dass sie vielleicht eine eigene, neue Gattung (»*Styliina*«) bilden müsste. FLEMING führt jedoch, wie gesagt, die Form unter dem Namen *Velutina styliifera* an. BRODERIP betont auch (op. cit., S. 61), doch ohne FLEMING anzuführen, dass die von TURTON als *Phasianella styliifera* beschriebene Schnecke keine *Phasianella* sein kann, da ihr das Operculum fehlt. Er zählt sie, wie schon gesagt worden ist, zu seiner neuen Gattung *Stilifer*. Den Grund hierzu giebt er folgendermassen an: »— the similarity of the shell leaves no doubt, when joined to the parasite habits of the animal, that it is one of congeners of *Stilifer astericola*«. Er führt sie unter dem Namen *Stilifer Turtoni* an. BRODERIPs Gründe, *Phasianella styliifera*, TURTON, zu seiner Gattung *Stilifer* zu rechnen, sind, wie man sieht, recht schwach. Die Ähnlichkeit in »habits« ist natürlich ein Umstand, der nicht als systematisches Merkmal benutzt werden kann. Was die Ähnlichkeit der beiden Formen in dieser Hinsicht betrifft, so ist sie übrigens bei näherer Betrachtung recht minimal. *Stilifer astericola* sitzt tief in ihr Wirttier eing bohrt, und nach BRODERIPs eigenen Angaben (S. 60) hat man Grund zu vermuten, dass sie »feed upon the juices of the starfish«. TURTON berichtet von seiner Form, dass sie »attached to the spines of the *Echinus esculentus*« ist, erwähnt aber mit keinem Wort irgend einen Parasitismus, beschreibt auch kein Organ, wie Proboscis oder dergleichen, welches zu der Vermutung Anlass geben könnte, die Form führe eine solche Lebensweise. Die einzige Ähnlichkeit in den »habits« zwischen beiden Formen, welche aus TURTONs Beschreibung hervorgeht — diese ist sicher BRODERIPs einzige Quelle über *Phasianella styliifera* gewesen — ist, dass sich beide an einem Echinoderm befestigen; wie man sieht, eine recht minimale Ähnlichkeit, die natürlich nicht als Grund für eine Gattungsidentifizierung angeführt werden kann. Was den zweiten Grund BRODERIPs betrifft — nur dieser kann zu einer Debatte herangezogen werden — nämlich die Ähnlichkeit der Schalen, so darf man vielleicht, wenn man die damalige Auffassung über die Systematik der Mollusken bedenkt, nicht beanstanden, dass sie zur selben Gattung geführt worden sind, nach den veröffentlichten Figuren zu urteilen (von *Stilifer* in REEVE's Conch. Syst.). Es muss doch hervorgehoben werden, dass BRODERIP in seiner Diagnose der Gattung *Stilifer* grade dasjenige Schalenmerkmal (die Einbuchtung an dem Mündungsrande) aufgenommen hat, wodurch sich *Stilifer astericola* am deutlichsten von TURTONs Schnecke unterscheidet. Wenn man unmittelbar nach BRODERIPs Identifizierung der beiden obengenannten Formen von einer anderen Schnecke liest, dass sie, »although its habits are unknown, may be referred to this genus« hat man unbestreitbar den Eindruck, dass diese Ähnlichkeit in den »habits« doch für ihn der wichtigste Faktor bei der systematischen Platzbestimmung obengenannter Schnecken gewesen ist. BRODERIPs Benennung, *Stilifer Turtoni*, drang indessen allgemein durch. Dass TURTONs Form weder zu *Phasianella* noch zu *Velutina* geführt werden musste, war

offenbar. Was ihre Führung unter eine neue Gattung, *Stylina*, betrifft, wie es FLEMING vorgeschlagen hatte, so wurde dieser Vorschlag zwar von MACGILLIVRAY<sup>1</sup> aufgenommen, der auch eine Diagnose der neuen Gattung gab, wie jedoch P. FISCHER<sup>2</sup> (1864) und JEFFREYS (7, 1864) nachwiesen, war der Name *Stylina* schon früher von LAMARCK für einen Coelenteraten benutzt worden. Nähere Mitteilungen über *Stylifer Turtoni*, BRODERIP, wie die Schnecke jetzt genannt wurde, gab ALDER in GRAY'S »Guide« (1857), und zum ersten Male wurde nicht nur die Schale sondern auch das Tier selbst erwähnt. Er schreibt, S. 61: »It was white, had a rather large foot, without operculum, and a rounded head with two cylindrical tentacles, and minute eyes at the (external or posterior) base. No portion of the shell was covered by the fleshy parts; but we are not prepared to say that, in a state of vigour, the animal has not the power of extending some part of the mantle or foot over it. The remains of the animal, examined under a microscope, did not show any denticulated tongue«. Er macht auch Angaben über Otolithen, Kiemen und Mund. JEFFREYS, der längs der Küste Shetlands einige Exemplare von *St. Turtoni* auf *Echinus Dröbackiensis*, O. F. MÜLLER, gefunden hatte, hat später (7, S. 332) eine ziemlich eingehende äussere Beschreibung des betreffenden Tieres gegeben. Von seinen Angaben mag in diesem Zusammenhange Folgendes mitgeteilt werden: »... Mantle thickened at its edges, and spread over the lower part of the shell, so as to form a disk . . . . Snout rather long when extended, but usually folded inwards and trunk-like. . . . Tentacles club-shaped, . . . thick and rather long. . . . Eyes exceedingly small, seated on the neck or back of the head, at some distance behind the tentacles. Foot tongue-shaped and elongated. . . .«. Auf Seite 334 sagt er: »The sexes appear to be separate«. Auch die Schale wird beschrieben (S. 334): »The spire for the first three whorles is cylindrical and narrow; it then enlarges suddenly and disproportionatly, and consists of three or four more whorles, wich are rounded and extremly ventricose or swollen. The apex or nucleus of the spire is not reversed, although often set obliquely; it projects like the stump of a flagstaff which had been stuck in a slanting position on a steep mound. The columellar lip, in adult and perfect specimens, is semicircular . . .«. JEFFREYS bleibt bei dem Namen *Stylifer Turtoni*. Andere Forscher führen die Schnecke von einer Anzahl anderer Fundorte, teils an der Küste Englands, teils Skandinaviens, an. Als Wirttiere werden ausser *Echinus esculentus* und *E. neglectus*, auch *E. pictus*, *E. saxatilis* und *E. lividus* angeführt. Im »Conchylien-Cabinet« (von CLESSIN bearbeitet) wird als ihr Heimatsgebiet »Europa, deutsches und atlantisches Meer« angegeben. Die Schale wird dort abgebildet (Tafel 40, Fig. 6) und (S. 240) beschrieben als »kugelig-kegelförmig, dünnschalig, halbdurchscheinend, bernsteinfarbig oder weiss; glänzend, glatt; Gewinde kurz kegelförmig, Wirbel spitz, Umgänge 6—7, gewölbt, rasch zunehmend; der letzte sehr gross, an der Basis schief gerundet; nicht genabelt; Mündung rundlich-eiförmig, Spindel gebogen, Rand dünn, oben eingebuchtet«.

<sup>1</sup> A history of the moll. anim. London 1843, S. 343.

<sup>2</sup> Monographie des Genres *Stylifer* et *Entoconcha*. Journ. de Conchyl. XII (1864).

Von der Provinz Bohuslän an der Westküste Schwedens habe ich einige Exemplare von »*Stylifer Turtoni*«, an *Echinus esculentus* gefunden, erhalten. Ich habe das Tier einer eingehenden anatomischen Untersuchung unterworfen, wovon in dieser Arbeit an anderer Stelle näher berichtet werden soll. Hier soll nur das angeführt werden, was von systematischer Bedeutung ist. Was nun erstens die Schale betrifft, so zeigt sie bei einem Vergleich mit den Figuren, die TURTON von seiner *Phasianella stylifera* (Tafel XIII, Fig. 11) mitgeteilt hat, gleich eine so schlagende Ähnlichkeit, dass, hierzu noch den Umstand gelegt, dass beide Schneckenformen unter denselben Verhältnissen auf derselben Tierart (*Echinus esculentus*) vorkommen, gar kein Zweifel darüber bestehen kann, dass die von mir untersuchte Form mit TURTONS *Phasianella stylifera* identisch ist. Die Form der Schale stimmt vollständig mit TURTONS Figuren überein sowie auch mit den Merkmalen, die er in der Diagnose (S. 367) angiebt. Auf TURTONS Figuren tritt jedoch die Querstriierung allzu deutlich hervor. Eine solche kann zwar bei Vergrößerung wahrgenommen werden, ist aber lange nicht so deutlich wie auf TURTONS Figuren. In seiner Beschreibung kommt auch nichts dergleichen vor; die Schale wird als »lævissima« beschrieben. Einleuchtend ist auch, dass die von JEFFREYS beschriebene *Stylifer Turtoni* BROD. mit TURTONS Form identisch ist. JEFFREYS' oben angeführte Beschreibung der Schale ist vollkommen richtig; dagegen ist dieses bei der im Conchylien-Cabinet (Bd I, 28 Abth., S. 240) vorkommenden, oben angeführten, nicht der Fall. Woher die Exemplare stammen, worauf die Beschreibung und Figuren (von CLESSIN bearbeitet) gegründet sind, wird nicht angegeben. Die Figur zeigt eine ganz andere Schale als die von »*Phasianella stylifera*, TURTON« (= *Stylifer Turtoni*, BROD.). Der Wirbel ist auf der Figur gleichmässig zugespitzt, wogegen bei TURTONS Schnecke die Spitze des Wirbels scharf von der übrigen Schale abgesetzt und auch etwas schräg gestellt ist, was deutlich aus TURTONS eigener Figur hervorgeht. Diese Spitze, die keinen Teil des Tieres selbst enthält, bricht indessen leicht ab. Auch die Mündung ist auf der Figur des Conch. Cab. falsch gezeichnet. Sie ist oben nicht so stark eingebuchtet oder, vielleicht richtiger ausgedrückt, rückwärts gebuchtet, wie die Figur es zeigt. Eine sehr schwache Buchtung kann möglicherweise wahrgenommen werden, das ist aber alles. Beide diese Unrichtigkeiten sind in der oben angeführten Schalenbeschreibung wiederzufinden. Der innere Mündungsrand scheint, nach der Figur zu urteilen, scharf ausgeprägt zu sein; auch dies ist nicht der Fall. Es wird indessen auch nicht in der Beschreibung angedeutet. Da sowohl die Beschreibung wie die Figur von *Stylifer Turtoni* im Conch. Cab. mit der hier in Frage kommenden Schneckenform nicht übereinstimmen, und in der Arbeit auch keine Aufklärung darüber gegeben wird, weshalb eine von der die Originalbeschreibung begleitenden, vollkommen richtigen Zeichnung ganz abweichende Schale abgebildet ist, kann diese Arbeit im Folgenden nicht berücksichtigt werden. Über das zu der in Frage kommenden Schale gehörende Tier hat, wie oben angeführt ist, JEFFREYS einige Aufschlüsse gegeben, die einzigen, die es ausser den gleichfalls angeführten kürzeren Mitteilungen ALDERS giebt. Sie erfordern indessen einige

Korrektion. Vor allem gilt dies von dem Mantel, welchen JEFFREYS als »thickened at its edges, and spread over the lower part of the shell, so as to form a disk» beschreibt. Bei oberflächlichem Betrachten scheint das wirklich der Fall zu sein; eine nähere Untersuchung ergibt jedoch, dass nicht der eigentliche Mantel ausgedehnt ist und einen Teil der Schale bedeckt, wie es ja bei einigen Gastropoden vorkommt, sondern dass dieser »Mantel« vom dorsalen Fussrande ausgeht. Er hat also mit dem eigentlichen Mantel nichts zu tun, sondern ist, wie aus der Darstellung an anderer Stelle hervorgeht, als eine Epipodialbildung zu betrachten. JEFFREYS vermutete auch, dass das Tier getrenntgeschlechtlich sei. Dies ist indessen nicht der Fall, wie ich im Folgenden zeigen werde.

Wohin muss nun der von TURTON als *Phasianella stylifera* beschriebene Gastropod geführt werden? Dass er nicht unter die Gattung *Phasianella*, auch nicht unter die Gattung *Velutina*, wie FLEMING meinte, oder unter *Stylina* gehört, dürfte recht klar sein. BRODERIP führte ihn, wie schon oft gesagt worden ist, unter seine Gattung *Stilifer*. Er kannte aber nur die Schale. Doch auch nachdem das Tier beschrieben worden war, blieb man bei BRODERIPS Meinung. JEFFREYS selbst tat es, und alle folgenden Verfasser haben es bei der Erwähnung der betreffenden Form getan. BRODERIPS Typus der Gattung *Stilifer* ist, so viel ich weiss, nie wiedergefunden worden. Für die Kenntnis desselben hat man als einzigen Ausgangspunkt die Originalbeschreibung, die indessen bei ihrer Veröffentlichung von keiner Figur begleitet wurde. In REEVES »Conchologia systematica« befinden sich ein paar Figuren der Schale und auch Zeichnungen, Teile der Anatomie des Tieres beleuchtend, wie sie OWEN dargestellt hatte. Bei der Versammlung der Zoological Society in London, wo BRODERIP die Schnecke in Zusammenhange mit einigen anderen Mollusken demonstrierte, gab nämlich OWEN eine Schilderung von der Anatomie des Tieres, die er mit Zeichnungen illustrierte. OWENS Bericht und Figuren scheinen indessen nicht von ihm selbst veröffentlicht worden zu sein. Man darf wohl annehmen, dass die Figuren in REEVES Arbeit Nachbildungen davon sind, da (S. 175) gesagt wird: »communicated by Prof. OWEN«. Sie können daher, neben BRODERIPS eigener Beschreibung, als Ausgangspunkt für die Entscheidung der Frage dienen, ob TURTONS Schnecke zur Gattung *Stilifer* BROD. gezählt werden muss. Dieselben Figuren kommen auch in einigen anderen Arbeiten vor. Im »Conch.-Cab.« ist die Schale von BRODERIPS *Stilifer*-Typus abgebildet; sie weicht aber von den übrigen Abbildungen ab, was ausser Acht gelassen werden kann, da dieser Teil der betreffenden Arbeit sehr unzuverlässig ist. Was erstens die Schale betrifft, so zeigen die beiden Formen manche Ähnlichkeiten, so dass, wenn man bei der systematischen Bestimmung der Gastropoden ganz von der Form der Schalen ausginge, vielleicht kein Hindernis dafür entstände beide zur selben Gattung zu führen. Der eigentliche Unterschied liegt in der Form der Mündung, die bei *Stilifer* oben sehr stark verengt ist, was bei TURTONS Form nicht der Fall ist. Dieses Merkmal wurde doch von BRODERIP in die Diagnose der Gattung *Stilifer* mit aufgenommen, wie schon erwähnt ist. Dagegen zeigen die beiden Formen in Hinsicht ihrer Anatomie we-

sentliche Unterschiede. Der bei *Stilifer* vorkommende »Mantel« ist, wie der bei TURTONS Form, kein echter Mantel, sondern eine Bildung anderer Art. Die beiden Scheinmäntel, wie letzere genannt worden sind, sind jedoch nicht homolog. BRODERIP giebt keine genügenden Aufschlüsse über das Aussehen der betr. Bildung bei *Stilifer*; aus den Figuren geht aber deutlich hervor, dass der Scheinmantel vor den Tentakeln rundherum von der Kopfpartie ausgeht oder, wenn man es so ausdrücken will, rundherum an der Basis der Proboscis inseriert Fig. 10 in der Arbeit REEVE's zeigt dies deutlich. Er streckt sich dann nach oben und umschliesst einen Teil der Schnecke. Gegen diese Erklärung der Insertion des Scheinmantels spricht zwar BRODERIPS Angabe (4, S. 60), dass der Fuss an der ventralen Fläche des Mantels läge. Die Figuren zeigen indessen deutlich, dass er innerhalb des Scheinmantels liegt, und dass dieser also sowohl die Tentakeln und den vorderen Teil des Körpers, als auch den Fuss umschliesst. Dieser Widerspruch hat sicherlich seinen Grund in einer falschen oder ungeeigneten Ausdrucksweise. Andere Angaben in BRODERIPS Beschreibung dürften auch darauf hindeuten, dass dies der Fall ist. Der Scheinmantel bei TURTONS Form hat, wie schon hervorgehoben worden ist, eine ganz andere Insertion; er entspringt längs dem dorsalen Rande des Fusses. Der Fuss selber und die Tentakeln werden nicht von demselben umschlossen. Es besteht also ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Scheinmänteln (weiteres hierüber im anatomischen Teil dieser Arbeit). BRODERIPS Form ist getrennt-geschlechtlich, was sowohl aus der Beschreibung, als aus den Figuren zu ersehen ist. TURTONS Form ist hermaphroditisch. Die hier angegebenen Unterschiede zwischen BRODERIPS *Stilifer astericola* und TURTONS *Phasianella stylifera* sind gross genug, um die Ansicht zu begründen, dass die beiden Formen nicht zur selben Gattung geführt werden müssen, wie es BRODERIP und alle Verfasser nach ihm getan haben. Da auch TURTONS Form aus schon angeführten Gründen nicht zu denjenigen Gattungen geführt werden kann, wohin die Verfasser vor BRODERIP sie führen (den Gattungen *Phasianella*, *Velutina* und *Stylina*), und da keine andere schon bisher beschriebene Gattung in Frage kommen kann, halte ich mich aus vollgültigen Gründen dazu berechtigt die von TURTON beschriebene *Phasianella stylifera* zu einer neuen Gattung (*Turtonia*) zu führen. Ganz kürzlich haben KOEHLER und VANEY eine neue Gattung, *Pelseneeria*, beschrieben, die in vielen Hinsichten an die TURTONSche Form erinnert. Die Gründe, weshalb sie jedoch nicht dorthin zu führen ist, sowie auch die Merkmale meiner neuen Gattung, werden an anderer Stelle dieser Arbeit gegeben.

Unter die von BRODERIP aufgestellte Gattung *Stilifer* ist auch eine grosse Anzahl anderer Formen geführt worden. Diese sind indessen fast ausnahmslos nur bei vereinzelter Gelegenheit gefunden worden oder sind, wenn sie auch später wiedergefunden worden sind, nicht zum Gegenstand erneuerter Untersuchung gemacht worden, wodurch die ursprünglichen Beschreibungen hätten bestätigt oder berichtigt werden können. Viele sich widersprechende Angaben sind auf diese Weise über die Gattung *Stilifer* entstanden, sei es nun, dass dies auf falschen Beobachtungen

beruht oder darauf, dass die von den betr. Verfassern zur selben Gattung, *Stilifer*, geführten Formen nicht so nahestehend gewesen sind, wie sie es annahmen. Der Umstand, dass sämtliche Formen auf Echinodermen gefunden worden sind, scheint genügt zu haben um sie ohne weitere Untersuchung zur Gattung *Stilifer* zu führen. Ich werde sogleich eine Übersicht der übrigen, als *Stilifer*-arten beschriebenen Formen geben und untersuchen, ob es möglich ist einige Klarheit in diese so unvollständig studierte Gattung zu bringen, um so mehr als die Behandlung derselben im »Conchylien-Cabinet» in hohem Grade sowohl unvollständig als unkritisch ist. Was den Gattungsnamen selbst betrifft, so haben einige Verfasser ihn ohne irgend einen Grund anzugeben in *Stylifer* geändert. Unter diesem Namen kommt die Gattung auch im »Conchylien-Cabinet» vor. JEFFREYS wies auf das Unrichtige hiervon hin und behielt die Schreibweise *Stilifer*. Auch P. und F. SARASIN und KÜKENTHAL haben diese Form in ihren Werken beibehalten und es besteht keine Veranlassung davon abzugehen.

Von sämtlichen beschriebenen *Stilifer*-Arten sind die beiden von P. und F. SARASIN und VON KÜKENTHAL beschriebenen die unvergleichlich wichtigsten, da über sie auch manche anatomische Merkmale gegeben worden sind.

*St. Linckia*, P. u. F. SARASIN (16 u. 17) auf *Linckia multiforis* von Ceylon. Die Verfasser geben eine kurze Darstellung der Anatomie des Tieres, woraus hervorgeht, dass volle Übereinstimmung mit den Verhältnissen bei *Stilifer astericola* besteht. So z. B. kommt ein Scheinmantel selben Ursprungs, ein rudimentärer Fuss u. s. w. vor, worauf ich hier nicht näher eingehen werde.

*St. celebensis*, KÜKENTHAL (10) auf *Choriaster*. Auch betreffend dieser Form besteht kein Zweifel, dass sie zur Gattung *Stilifer* gehört.

Was übrige *Stilifer*-Arten betrifft, so ist bei einigen nur die Schale beschrieben, bei anderen hat man auch einige Mitteilungen über das Tier; von einigen wird eine parasitische Lebensweise angegeben, von anderen wieder nicht. Ich werde jetzt eine Übersicht dieser Formen geben, nach der Kenntnis, die wir von ihnen haben, geordnet.

a) Formen, von welchen angegeben ist, dass sie parasitisch sind, von welchen aber meistens nur die Schale beschrieben ist.

*St. acicula*, GOULD, Descriptions of new species of shells, brought home by the U. S. Explor. Exped. — Proc. of the Boston Soc. of Nat. Hist. Vol. III (1848) S. 84. Von den Fidschiinseln. »In Holothuria».

*St. Baronii*, A. ADAMS, Descriptions of 39 new shells from the collect. of H. Cumming Esq. — Proc. Zool. Soc., London 1854, S. 137.

»Inbedded in the skin of a tropical species of Asterias, in which it hat formed for it self a cystiform cavity».

*St. brunneus*, TATE, Descriptions of some new species of marine Mollusca from South Australia and Victoria. — Trans. and Proc. and Rep. of the R. Soc. of S. Australia, Vol. XI (1887—88), S. 65.

»Animal with a large expanded disklike mantle» — »Parasitic on *Strongylocentrotus*, invariably in the periproct . . .» Capel Sound, Port Phillip.

*St. exaratus*, A. ADAMS, Descriptions of two new genera and several new species of Mollusca from the collection of Mollusca from the collection of H. CUMMING. — Proc. Zool. Soc., London 1855.

»Parasitic in the skins of Star-fishes». — Philippinen.

*St. orbignyanus*, HUPÉ, Observation d'un mode particulier de parasitisme offert par un mollusque gastéropode du genre *Stylifer*. — Revue et Magasin de Zoologie 2. Série 12 (1860) S. 118.

In den Stacheln von *Cidaris imperialis* (Neu-Holland). — HUPÉ fand zwei Individuen zusammen nebst Embryonalschalen, woraus er schloss, dass die Form getrenntgeschlechtlich und wahrscheinlich vivipar sei. Was dieses letztere betrifft, so ist es durchaus ebenso möglich, dass ein ähnliches Verhältnis wie bei *Megadenus*, mihi, stattfindet, wovon näheres an anderer Stelle zu finden sein wird.

*St. ovoideus*, ADAMS, the genera of recent Mollusca, tom. I S. 238 (1858) und Voyages of H. M. S. SAMARANG, Zool., Moll., S. 46 (1850).

Von Borneo, auf einer *Asterias*. — Nach der Figur im ersteren der angeführten Werke scheint kein Scheinmantel zu existieren.

*St. Paulucciæ*, FISCHER, Monographie des genres *Stylifer* et *Entoconcha*. — Journ. de conchyliologie 12 (1864) S. 102.

»Au milieu des bagnettes d'un individu de l'*Echinus trigonarius*, Lam.».

*St. robusta*, PEASE, Descript. of 47 new species of shells from the Sandwich Islands, in the coll. of CUMMING. Proc. Zool. Soc., London 1860, S. 437.

»Lives on *Echini*».

Keine dieser Formen kann mit Sicherheit zur Gattung *Stilifer* geführt werden. Dass es unmöglich ist nur nach der Schale zu urteilen, ist deutlich aus dem hervorgegangen, was schon über »*St. Turtoni* BRÖD.» angeführt worden ist, und der Umstand, dass die Lebensweise an die von *Stilifer* erinnert, hat natürlich noch weniger irgendwelche systematische Bedeutung. Das *St. brunneus* einen »disk-like mantle» hat, genügt auch nicht um diese Form unter *Stilifer* aufzunehmen.

b) Formen, bei welchen auch über das Tier aber nicht über ev. Parasitismus Angaben existieren.

*St. brychius*, WATSON, Challenger Exped., Zool. XV, S. 524.

Ein normaler Mantel existiert. A thickish stalked mushroom-like foot, out of the centre of which extends a long thin tongue-like process, somewhat like that figured by Gould in the »U. S. Explor. Exp.», but shorter and not subulate». — Tiefwasserform.

KÜKENTHAL vermutet (10), dass diese Form zur Gattung *Mucronalia* zu führen ist, und nach der Beschreibung und Figur WATSON's zu urteilen, scheinen hierzu Gründe vorzuliegen; doch kann natürlich nichts mit Sicherheit entschieden werden.

*St. thielei*, STURANY, Gastropoden des rothen Meeres. Denk. Akad. Wien LXXIV, S. 219.

»Zufolge des Fehlens einer Radula gehört das Thier zur Gattung *Stylifer*, BROD.«. Dass dies kein Beweis ist, leuchtet ein, da die Radula bei vielen Gastropodengattungen fehlt und das Fehlen durchaus nichts nur *Stylifer* kennzeichnendes ist.

c) Formen, von welchen nur die Schalen beschrieben sind. Angaben über das Tier und die Lebensweise fehlen. Dass sie unter solchen Umständen nicht zum Gegenstand einer Debatte gemacht werden können, ist klar.

*St. abyssorum*, LOCARD, Expéd. scient. du Travailleur et Talisman. Paris 1897\*<sup>1</sup>.

*St. apiculatus*, SOUVERBIE, Journ. Conchyl. t. X (1862)\*.

*St. attenuata*, SOWERBY\*.

*St. Broderippi* (ohne Beschreibung).

*St. Brazieri*, ANGAS, 1877\*.

*St. bulbiformis*, SOWERBY\*.

*St. corallinus*, CHEMNITZ, Conch.-Cab. t. XI S. 286 (1795) wo er als eine *Helix* beschrieben ist. Nach PETIT DE LA SAUSSAYE (Journ. de Conchyl. 2, 1851, S. 25) ein *Stylifer*.

*St. crotaphis*, WATSON, Challenger Exp., Zool. VI, S. 575.

*St. Cumingianus* (= *Cumingii*?) ADAMS\*.

*St. deformis*, PEASE, Amer. Journ. Conch. III\*.

*St. dubia*, BAIRD\*.

*St. eburneus*, DESCHAYES. Wahrscheinlich = *Mucronalia eburnea*.

*St. eulimoides*, COSSMANN, Catalogue illustré de coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris. — Ann. Soc. Mal. Bely. 23, S. 3.

*St. fastigiatus*, ADAMS\*.

*St. fulvescens*, ADAMS, Descript. of new shells from the coll. of H. CUMMING, Proc. Zool. Soc. London 1853, S. 73.

*St. immaculata*, PRITCHARD & GATLIFF, On some new species of Victorian Mollusca. — Proc. R. Soc. of Victoria (Melbourne), New. Ser. 13 (1900).

*St. japonica*, ADAMS\*.

*St. kochianus*, SOWERBY, Descript. of new spec. of marine Mollusca.

*St. lodderæ*, PETTERD., Journal of conchyl. IX (1884) S. 146.

*St. Mittrei*, PETIT DE LA SAUSSAYE, Notice sur le genre *Stylifer*, BROD., et description d'une espèce nouvelle. — Journal de conchyliol. Tom. 2 (1851) S. 27

*St. petterdi*, Journ. of Conch. IV (1884) S. 140.

*St. propinquus*, COSSMANN, op. cit.

*St. pyramidalis*, DESCHAYES\*.

*St. quadrasi*, BOETTGER, Nachr.-Bl. deutsch. malakol. Ges. 1893\*.

*St. solidus*, ADAMS\*.

*St. speciosa*, ADAMS, Proc. Zool. Soc. London 1868.

*St. stimpsoni*, VERRILL, P. U. S. Nat. Mus. V, S. 334.

*St. subangulatus*, ADAMS, op. cit., Proc. zool. Soc. London 1855, S. 122.

<sup>1</sup> Von den mit \* bezeichneten Arbeiten habe ich nur aus Referaten oder Zitaten erfahren können.



*St. subulatus*, BRODERIP, Proc. Zool. Soc. London 1832.

*St. tasmanica*, WOODS. Nach TATE und MAY (Tr. R. Soc. S. Austr. vol. 24) zur Gattung *Pseudorissonia* gehörend.

*St. terebralis*, COSSMANN, op. cit.

*St. Thomasiæ*, SOWERBY\*.

*St. variabilis*, BOETTGER, op. cit, 1893.

*St. variciferus*, HEDLEY, The Moll. of Funafuti, I: Gastropoda. — Memoirs of the Austral. Mus. (Sydney) III (1899), S. 411.

Ausser diesen sind in der Litteratur noch einige *Stilifer*-Arten erwähnt, die indessen weder benannt noch beschrieben worden sind. Eine Form ist jedoch etwas ausführlicher erwähnt worden, nämlich von v. MARTENS (Sitzungs-Bericht d. Ges. naturforsch. Freunde zu Berlin, Juni 1865). Sie war in der Kloake einer Holothurie von Luzon gefunden worden. Der vordere Teil des Tieres soll tief in die Kloakenwand eingebohrt gewesen sein, und die Schale grösstenteils von einer mantelförmigen Bildung bedeckt. Aus der kurzen Mitteilung kann jedoch nichts mit Sicherheit über den systematischen Platz geschlossen werden.

Aus dem oben Angeführten geht hervor, dass von den vielen als *Stilifer*-Arten beschriebenen Formen nur drei mit Sicherheit zu dieser Gattung geführt werden können, nämlich *astericola*, BROD., *Linckia*, SARASIN, und *celebensis*, KÜKENTHAL. Von den übrigen gehört eine, *St. Turtoni*, wie ich gezeigt habe, zu einer ganz anderen Gruppe (Genus *Turtonia*). Der Rest kann mit keinerlei Sicherheit zu irgend einer bestimmten Gattung geführt werden, da sie viel zu wenig bekannt sind und es aus dem über *St. Turtoni* Angeführten deutlich hervorgegangen ist, dass die Schalenmerkmale allein unmöglich zu einer Gattungs-Diagnose benutzt werden können. Dass sie zu mehr als einer Gattung gehören, ist ziemlich sicher und darin ist der Grund zu den vielen sich widersprechenden, irreführenden Mitteilungen über die Gattung *Stilifer* zu suchen.

#### Genus **Mucronalia**, A. ADAMS.

Dass diese Gattung parasitische Formen in sich fasse, wurde zuerst von KÜKENTHAL (10, 1897) nachgewiesen, indem er eine solche beschrieb, die nach den Schalenmerkmalen mit der schon vorher von DESCHAYES beschriebenen *Mucronalia eburnea* identisch sein solle. KÜKENTHAL unternahm eine anatomische Untersuchung, die in dieser Arbeit in anderem Zusammenhange berührt werden soll. Noch eine zweite Art wurde von KÜKENTHAL beschrieben; da er aber unschlüssig war, ob sie wirklich unter die Gattung *Mucronalia* zu führen sei, gab er ihr keinen Namen. Auch diese Form war parasitisch.

Weit bevor, aber auch nachdem man durch diese Untersuchungen KÜKENTHAL'S von dem Bau dieser Gattung Kenntnis erhalten hatte, sind als *Mucronalia*-Arten einige Formen beschrieben worden, die nur durch die Schalen bekannt sind. Ich werde ein Verzeichnis derselben geben. Ob sie hierher geführt werden müssen

oder nicht, kann nicht auf Grund des über sie bisher Bekannten entschieden werden.

*M. bicincta*, A. ADAMS, Ann. & mag. nat. hist. 1860.

*M. birtsi*, PRESTON, Descript. of some new species of ... shells. J. Malacolog. XI (1904).

*M. (Eulima) bulbula*, MURDOCH & SUTER, Results of Dredg. etc. — Trans. N. Zeal. Inst. (Wellington) 38 (1906).

*M. Guentheri*, ANGAS, Proc. Zool. Soc., London 1877.

*M. gracilis*, PEASE, Amer. Journ. Conch. III.

*M. involuta*, CARPENTER 1865.

*M. oxytenes*, MELVILL, Descript. of ... , P. Malacolog. Soc., London, VI (1904).

*M. xanthias*, WATSON, Challenger Exped., Zool., XV, S. 523. Der Verfasser sagt jedoch von dieser Form: »I do not know, whether this wonderfull little species can fairly come into the genus *Mucronalia* of ADAMS».

#### Genus **Styliferina**, A. ADAMS.

ADAMS hat (On some new genera and species of Mollusca from Japan; Ann. & Mag. Nat. Hist., 3. Series, 6, 1860, S. 331) zwei Arten dieser Gattung beschrieben, von denen er vermutete, dass sie parasitisch seien.

*St. orthochila*. »This species was dredged from a bottom abounding in red and blue Asterinæ, on which it may be parasitic».

*St. goniochila*. »This species was dredged from a bottom containing large quantities of fragments of dead Ophiuri, on which it may possibly be parasitic».

Eine anatomische Untersuchung dieser Formen ist nicht geliefert worden.

#### Genus **Stylina**, FLEMING.

Zu dieser Gattung führte FLEMING (History of British Animals, 1828, S. 326) *Phasianella stylifera*, TURT., wovon oben schon berichtet wurde.

L. GRAFF hat (*Stylina comatulicola*, ein neuer Schmarotzer der *Comatula mediterranea*, Zeitschrift. f. wiss. Zoologie 25, 1875) eine vorläufige Mitteilung über eine auf *Comatula* gefundene Form gemacht. Die Proboscis war tief in die Haut des Echinoderms eingebohrt, weshalb GRAFF vermutet, dass die Schnecke die Säfte des Wirttieres aufsaugt. Eine anatomische Untersuchung ist auch später nicht geliefert worden. Auch wenn es sich zeigen sollte, dass diese Form von übrigen bekannten Formen unterschieden werden muss, kann sie doch nicht zu einer Gattung mit dem Namen *Stylina* geführt werden, da dieser Name, wie schon erwähnt, für einen Coelenteraten benutzt worden ist.

#### Genus **Eulima**, RISSO.

SEMPER hat (Animal life, S. 351) eine zu dieser Gattung gehörende Art, im Darmkanale von Holothuriern herumkriechend, gefunden und BARTSCH (A new

parasitic mollusk of the genus *Eulima*; Proc. U. S. Nat. Mus. 32, 1907) eine Art (*E. ptilocrinicola*) auf einem Crinoiden, mit der Proboscis »deeply inserted in the body of the crinoid«. Keine dieser Formen ist anatomisch untersucht worden.

Genus **Robillardia**, E. A. SMITH.

E. A. SMITH, Description of a new genus of parasitic molluscs. Ann. & Mag. Nat. Hist., 6. Series, 3 (1889) S. 270—271.

Nur die Schale ist von dieser Form bekannt, welche, nach der Angabe der Person, von welcher die Schnecke für das British Museum erworben wurde, auf einer *Echinus*-Art leben soll. Über die wirkliche Natur dieser Gattung kann man natürlich bloss auf Grund der Schale nicht urteilen.

Nur eine Art ist beschrieben: *R. cernica*, E. A. SMITH, von Mauritius.

Genus **Pelseneeria**, KOEHLER & VANEY.

Bull. de l'Inst. Océanograph. n:o 118 (1908).

Von dieser Gattung wurden gleichzeitig drei Arten beschrieben (9): *P. profunda* und *media*, auf *Echinus affinis*, MORT. von den Azoren vorkommend (auf einer Tiefe von ungef. 1500—2000 m.) und *P. minor* auf *Genocidaris maculata*, AG. von »Banc de Seine« auf 200 m. Tiefe. Die drei Formen wurden näher beschrieben. Sie sind mit einer gut entwickelten Schale, einem gelappten Scheinmantel und einem Fuss mit Fussdrüse versehen. Antennen und Augen fehlen dagegen. Sie sind weiter hermaphroditisch. Die Verfasser hielten die Gattung für mit *Mucronalia* am nächsten verwandt. Wie im anatomischen Teil dieser Arbeit näher dargelegt werden soll, kann indessen der Scheinmantel bei *Pelseneeria* nicht als homolog mit dem bei *Stilifer* und in unentwickelter Form bei *Mucronalia* vorkommenden betrachtet werden, wie KOEHLER und VANEY meinten, sondern ist ohne Zweifel von derselben Natur wie der bei *Turtonia*, welche Gastropodenform doch, als KOEHLER und VANEY mit ihren Untersuchungen hervortraten, noch nicht genügend bekannt war. Bei den von mir an *Turtonia* unternommenen Untersuchungen hat es sich gezeigt, dass dieses Tier auch viele andere Merkmale mit *Pelseneeria* gemeinsam hat, worauf ich aber nicht hier, sondern erst bei der Beschreibung der genannten neuen Gattung näher eingehen werde.

Genus ? (nicht benannt), VOELTZKOW.

Zool. Jahrbücher, Abth. f. Systematik etc. Bd. 5 (1891).

In einem Anhang zu einer Arbeit über eine parasitische Muschel (*Entovolva mirabilis*) in Darne von *Synapta inhaerens*, DÜB. & KOR., teilt VOELTZKOW mit, dass er im Darne der genannten Holothurie auch einen kleinen parasitischen Gastropoden fand, den er für eine neue Form hält. Er ist mit einer Proboscis versehen,

welche die Darmwand durchbohrt und frei in die Leibeshöhle hineinragt. Augen, Antennen und Fuss sind vorhanden; nach den Figuren zu urteilen scheint aber jegliche Spur irgend einer Art Scheinmantel zu fehlen. VOELTZKOW hält die Form für von *Eulima* gut unterschieden, lässt sich aber auf keine Diskussion über den systematischen Platz des Tieres ein, giebt demselben nicht einmal einen Namen, sondern verspricht eine spätere, genauere Untersuchung. Soweit ich habe finden können, ist eine solche aber nie erschienen. Auf Grund der gemachten kurzen Mitteilung ist es natürlich sehr schwer über den systematischen Platz dieser Form zu urteilen. Es dürfte jedenfalls hier ein erst in ganz neuer Zeit eingetretener Parasitismus vorliegen, da das Tier keine von einer solchen Lebensweise bedingte Umgestaltung aufzuweisen scheint, wenn man ausnimmt, dass die Proboscis vielleicht etwas länger ist als bei der Mehrzahl der freilebenden Gastropoden. Ausser der von SEMPER angeführten *Eulima*-Form, die im Darmkanale von Holothurien lebt, kommt natürlich in erster Linie *Megadenus* in Betracht. Die VOELTZKOW-sche Form nimmt von parasitischem Standpunkte in Wirklichkeit eine Zwischenstellung zwischen ihnen ein. Inwiefern dies auch von phylogenetischem Standpunkte behauptet werden kann, ist nur durch eine anatomische Untersuchung sowohl der betreffenden Form als der genannten *Eulima*-Art zu entscheiden, umsomehr als die Gattung »*Eulima*«, wie ich an anderer Stelle dieser Arbeit zeigen werde, sehr heterogen ist und wenigstens zwei, weit verschiedene Typen umfasst.

#### Genus **Thyca**, ADAMS.

Von dieser Gattung sind zwei parasitische Formen beschrieben worden, *Th. ectoconcha* von SARASIN und *Th. pellucida* von KÜKENTHAL. Vereinzelte Mitteilungen über den Bau dieser Formen sind auch von den beiden Verfassern geliefert worden. Auch zwei andere Arten, *Th. astericola*, ADAMS und REEVE und *Th. crystallina*, GOULD, von welchen es ebenfalls Angaben über Parasitismus giebt, sind hierher geführt worden.

#### Genus **Gasterosiphon**, KOEHLER & VANEY.

Syn. *Entosiphon*, KOEHLER & VANEY (8).

Diese Gattung, eine stärker umgestaltete Form darstellend, wurde nach Exemplaren beschrieben, die von einer Holothurie (*Deima Blakei*, THÉEL) stammten. Eine ausführliche anatomische Beschreibung wurde auch gegeben. Nur eine Art, *E. deimatis*.

#### Genus **Entocolax**, VOIGT.

Von dieser Gattung beschrieb VOIGT (21, 1888) eingehend eine Art, *E. Ludwigii*. VOIGTS Erklärung einiger anatomischen Verhältnisse wurde indessen von SCHIEMENZ sehr scharfer Kritik unterworfen. VOIGT, der später eine weitere Art, *E. Schiemenzii* beschrieb, (22, 1901) ging hierbei auf die SCHIEMENZ-sche Auffassung ein.

Genus **Entoconcha**, JOH. MÜLLER.

Zwei Arten, *E. mirabilis*, JOH. MÜLLER, und *E. Mülleri*, SEMPER, sind beschrieben. Eingehende Untersuchungen davon sind ausser von JOH. MÜLLER (13) auch von BAUR (1) gemacht worden. HARRINGTON (6) hat eine kurze Mitteilung darüber gemacht.

Genus **Enteroxenos**, BONNEVIE.

Eine detaillierte Beschreibung der Anatomie und Ontogenie dieser Form ist gegeben worden (2).

Die drei letztgenannten Gattungen sind stark umgebildete Formen, die in dieser Arbeit nur ganz nebenbei erwähnt werden sollen und nur der Vollständigkeit wegen hier mit aufgenommen worden sind.

Genus **Turtonia**, n. g.

[Taf. IV, Fig. 17 u. 18.]

Syn. *Phasianella*, TURTON,  
*Velutina*, FLEMING,  
*Stylina*, FLEMING,  
*Stilifer*, BRODERIP.

Wie bei der Darstellung über die Gattung *Stilifer* betont wurde, muss *St. Turtoni* nach der von mir an dieser Art vorgenommenen anatomischen Untersuchung, aus der Gattung *Stilifer* ausgesondert werden; ich führe die betr. Schnecke unter die oben genannte neu aufgestellte Gattung *Turtonia*, nach dem ersten Beschreiber der Art benannt. Durch das Vorkommen einer zum »Scheinmantel« entwickelten Epipodialbildung unterscheidet sich diese Gattung u. a. von *Stilifer*. In dieser Beziehung ist sie auch von *Mucronalia* gut unterschieden. Von schon beschriebenen Formen steht ihr *Pelseneeria* am nächsten. Nach der Auffassung, die ich über diese letztere Gattung an anderer Stelle dieser Arbeit versuchen werde geltend zu machen, giebt es nämlich bei dieser Form einen Scheinmantel von der selben Natur. Die Unterschiede zwischen *Turtonia* und *Pelseneeria* scheinen hauptsächlich die folgenden zu sein. *Turtonia* besitzt Augen und kurze Tentakeln. *Pelseneeria* hat weder Augen noch Tentakeln. Der Scheinmantel reicht bei *Turtonia* nur bis zu den Tentakeln vor, bei *Pelseneeria* hingegen begegnen sich die beiderseitigen Epipodien vorn. Hinsichtlich der Fortpflanzungsorgane scheint *Pelseneeria* stärker reduziert zu sein; beide Formen sind aber hermaphroditisch. Was die Synonymik *Turtonias* betrifft, weise ich auf das schon über *St. Turtoni* Angeführte hin; die Anatomie werde ich im Folgenden eingehend besprechen. Der Artnamen *stylifera*, gegeben von TURTON, muss indessen nach den geltenden Nomenklaturregeln beibehalten werden.

Zu dieser Gattung gehört also nur eine Art, *T. stylifera* (TURTON).

Genus **Megadenus**, n. g.

[Taf. I, Fig. 1 u. 2.]

Wie schon in der Einleitung erwähnt worden ist, traf ich während eines Aufenthaltes auf den Bahama-Inseln eine parasitische Schnecke in den Wasserlungen einer Holothurie (*Holothuria mexicana*) an. Zwei Individuen kamen stets zusammen vor. Die Form besitzt eine Proboscis, welche die Wand der Wasserlungen durchbohrt und frei in die Leibeshöhle hineinragt (*prb*); auch besitzt sie einen Scheinmantel von der selben Natur wie der bei *Stilifer* (*sm*). Die Form ist weiter getrenntgeschlechtlich und mit Augen versehen, die jedoch reduziert sind. Otocysten sind auch vorhanden. Im übrigen ist sie mit einer normal entwickelten Schale versehen und zeigt mit Ausnahme der Proboscis und des Scheinmantels keinen von dem allgemeinen Gastropodentypus stärker abweichenden Charakter. Von den parasitischen Formen gleicht sie am meisten *Stilifer* und *Mucronalia*. Von der ersteren Gattung unterscheidet sie sich vor allen Dingen durch den stark entwickelten Fuss, der mit einer enormen Randdrüse (woher der Name)<sup>1</sup> wie auch mit einer Fusssohlendrüse versehen ist. Von *Mucronalia* weicht sie u. a. durch das Fehlen eines Operculum ab. Im übrigen weise ich auf die folgende anatomische Darstellung hin.

Die Form, welche äusserst spärlich vorkam, umfasst eine Art, *M. holothuricola*, n. sp. Schale kegelförmig, glänzend, sehr fein quergestreift, sehr dünn, nicht genabelt; Umgänge etwa 6, die zwei ersten sehr klein.

<sup>1</sup> μέγας, gross; ἀδύη, Drüse.

## II.

### Anatomische Untersuchung von *Megadenus, mihi*, und *Turtonia, mihi*, nebst Anmerkungen betreffs übriger Formen.

Im Folgenden werde ich eine detaillierte Darstellung des anatomischen Baues von *Megadenus* und *Turtonia* geben, und im Zusammenhange damit auch Vergleiche mit den anderen Formen ziehen. Viele von diesen können aber, wie schon aus der Übersicht hervorgegangen ist, hierbei nicht in Betracht kommen, da sie nur nach den Schalen oder jedenfalls ohne anatomische Angaben beschrieben sind. Die zu berücksichtigenden Formen sind *Mucronalia*, *Stilifer*, *Thyca*, *Pelseneeria*, *Gasterosiphon*, *Entocolax*, *Entoconcha* und *Enteroxenos*.

Von *Megadenus* und *Turtonia* sind zwecks anatomischer Untersuchung Schnittserien hergestellt worden. Diese sind entweder durch eine 3-Färbung von Boraxkarmin, Bismarckbraun und Indigokarmin oder durch Hämatoxylin und Eosin gefärbt worden. Um eine Vorstellung von der plastischen Form der Organe zu erhalten habe ich auch Rekonstruktionsmodelle aus Wachs angefertigt.

#### A. Anordnung der Organe in der Mantelhöhle.

*Megadenus*. [Siehe Tafel I, Fig. 3 u. 4; Tafel II, Fig. 11 u. 12; Tafel III, Fig. 14.] Oben an der Decke der Mantelhöhle liegen beim Männchen dieser Form nur zwei Organe, ganz links die Kieme (*k*) und rechts davon die Hypobranchialdrüse. Die Grenze zwischen der Höhlendecke und der medialen Wand wird durch eine ziemlich tiefe Furche markiert (Fig. 3). Im hinteren Teile der medialen Wand läuft der Darm (*d*) ein kurzes Stück nach vorn zu und mündet in den Anus, welcher doch weit zurück liegt. Der Darm bildet keine hervorstehende Falte, sondern kann erst auf Schnitten durch die Wand wahrgenommen werden. In einer senkrechten Ebene, etwas hinter der, worin der Anus liegt, mündet das *Vas deferens* auf der Grenze zwischen der medialen Wand und dem Boden der Mantelhöhle (das *Vas deferens* (*vd*) selber verläuft nicht längs der Mantelhöhle). Von dieser Stelle aus läuft eine Spermarinne bis in den Penis, der von der rechten Körperseite, ein

ziemliches Stück hinter dem Platze der Augen, ausgeht. Im hintersten Teil der Mantelhöhle, an deren Boden, liegen Niere und Herz (Fig. 12, *n* und *h*), erstere medial, letzteres lateral. Die Pallialöffnung der Niere (Fig. 12\*) liegt in der medialen Wand. Das Weibchen weicht hauptsächlich darin ab, dass die mediale Wand fast ganz von dem mächtigen weiblichen Ausführungsgange aufgenommen wird, welcher vorn mit einer kurzen, frei vorstehenden Partie schliesst (Fig. 11, *nt*).

*Turtonia*. [Siehe Tafel IV, Fig. 19—20.] Die Decke der Mantelhöhle wird bei dieser Form fast ganz von den Anhangsorganen des Geschlechtsapparats aufgenommen; rechts zu äusserst liegt die sehr grosse Schalendrüse (*sdr*), zwischen dieser und der Bursa copulatrix (*bc*) (näheres über diese in Kap. von den Geschlechtsorganen) ist die periphere Partie des Receptaculum eingeklemmt (*rec. s. o.*). Die Genitalmündung liegt indessen weit zurück in der Mantelhöhle. Im Gegensatz hierzu mündet der Darm weit vorn, ziemlich nahe am Mantelrande.

Hinsichtlich dieser allgemeinen Orientierung der Pallialorgane können keine Vergleiche mit den vorher beschriebenen, weniger umgebildeten Formen gezogen werden, da solche Angaben über diese fehlen. Zwischen *Megadenus* und *Turtonia* besteht ein bedeutender Unterschied, besonders was den Verlauf und die Mündung des Darms betrifft. Bei letzterer Form läuft das Rectum ein langes Stück längs der Mantelhöhlendecke und mündet weit vorn, bei ersterer liegt die Mündung sehr weit zurück.

## B. Die Hypobranchialdrüse.

Bei *Megadenus* ist das Mantelepithel rechts von der Kieme [Tafel I, Fig. 3] reichlich mit Drüsenzellen versehen, die teils Schleim- (von Bismarckbraun gefärbt), teils Eiweiss-Zellen (von Indigokarmin gefärbt) sind. Faltenbildungen kommen nicht vor; das Epithel ist jedoch bedeutend höher als an anderen Stellen des Mantels und dadurch ziemlich scharf markiert. *Turtonia* scheint auch eine Hypobranchialdrüse zu besitzen; ich habe sie aber nicht näher studieren können. Von übrigen Formen liegen in dieser Hinsicht gar keine Angaben vor.

## C. Der Scheinmantel.

Bei vielen der parasitischen Schnecken kommt eine Bildung vor, die gewöhnlich unter dem Namen »Scheinmantel« geht. Dieser wurde zuerst von BRODERIP in seiner Beschreibung von *Stilifer* (4) erwähnt, wo er doch ganz einfach »mantle« genannt wurde. BRODERIP erklärt zwar, dass dieser »mantle« hinsichtlich seiner »Form and disposition« vom Mantel bei anderen Gattungen der Ordnung, zu welcher er die Schnecke führt, abweicht, erörtert aber nicht die Frage von der eigentlichen Natur der Bildung. In anderen, älteren Arbeiten wird gewöhnlich auch einfach von einem »Mantel« gesprochen. GRAY erklärt indessen, (5, S. 138) dass er, nach der oberflächlichen Untersuchung, die er hat machen können, das eher als einen Fuss betrachtet, was BRODERIP Mantel nennt. An welcher Art GRAY seine Beob-



achtung gemacht hat, wird nicht angegeben. Ist es »*Stilifer Turtoni*« gewesen, so ist seine Auffassung erklärlich. v. MARTENS schreibt (12), er wisse nicht, ob die mantelförmige Bildung an der von ihm erwähnten, aber nicht benannten »*Stylifer*«-Form als ein echter Mantel oder als »aus dem hinteren Theil d. Fusses hervorgegangen« zu betrachten sei. Erst durch die Untersuchungen der beiden SARASIN (15) wurde einige Klarheit hinsichtlich der Natur dieser Bildung gewonnen. Sie beschrieben ihre Lage näher (bei *St. Linckia*): die Mantelbildung entspringt rundherum von der Basis der Proboscis und streckt sich dann frei nach oben, mehr oder weniger die ganze Schnecke einhüllend. Sie nannten die Bildung Scheinmantel, »eine der Gattung *Stilifer* ganz eigene Bildung«. Sie machen auch einen Versuch ihre Natur zu erklären. Wir hätten es hier, meinen sie, mit einem »in's Riesige ausgewachsenen« Velum zu tun, welches Organ sonst nur bei den Larvenformen vorkommt. Die beiden Forscher betonen indessen, dass dies nur eine Vermutung sei, über deren Richtigkeit oder Falschheit nur eine embryologische Untersuchung entscheiden könne. Eine solche ist aber zum Beweisen der Falschheit dieser Vermutung nicht nötig. Das Velum der Larve ist eine Bildung, die ganz und gar oberhalb der Mundöffnung liegt und diese nicht umgiebt, wie es der Scheinmantel bei *Stilifer* tut. Diese Verschiedenheit der beiden Bildungen und das aus diesem Grunde Unmögliche darin, dass der Scheinmantel nur ein stark vergrössertes Velum sein sollte, wurde von SCHIEMENZ (1890) in seiner kritischen Übersicht der parasitischen Schnecken (18, S. 587) hervorgehoben. Dieselbe Ansicht hatte indessen schon PELSENEER (1888) in einem kleinen, von späteren Verfassern auf diesem Gebiete scheinbar ganz übersehenen, Aufsätze (14) ausgesprochen. PELSENEER betont weiter, dass die Bildung auf Grund der verschiedenen Innervierung nicht zum Fusse gerechnet werden kann, sondern als ein Auswuchs am Kopfe zu betrachten sein dürfte. Zum selben Resultat kam verschiedene Jahre später KÜKENTHAL (10), der PELSENEERS Arbeit nicht gekannt zu haben scheint. KÜKENTHAL beschreibt zwei andere Formen parasitischer Schnecken, von welchen die eine, (*Mucronalia?* spec.) einen sehr schwach entwickelten Scheinmantel gleicher Natur wie der bei *Stilifer* besitzt. Die zweite Form (*Mucronalia eburnea*) besitzt keinen solchen Scheinmantel, zeigt aber »eine starke Verbreiterung der unteren Schnauzenfläche«, und grade von dieser Bildung leitet KÜKENTHAL den Scheinmantel ab, der dann daraus durch starkes Wachstum, zusammen mit dem Umstande, dass sich das Tier immer tiefer in das Wirttier eingesenkt hat, entstanden ist; eine Erklärung, die als die richtigste zu betrachten sein dürfte.

Auch bei der Gattung *Megadenus* kommt ein Scheinmantel vor, der mit dem bei *Stilifer* völlig identisch ist. [Tafel I, Fig. 3 *sm*].

Die Gestalt des Scheinmantels ist bei den genannten Formen recht wechselnd. Bei *Mucronalia* sp. KÜKENTHAL besteht er, wie schon gesagt, nur aus einer ganz kurzen, kranzförmigen Falte (*sm* in Fig. 15, Taf. III, KÜKENTHAL). Bei *Stilifer celebensis*, KÜKENTHAL ist er bedeutend grösser und umhüllt einen grossen Teil des Tieres; noch grösser und kräftiger ist er bei *St. Linckia*, SARAS. Weniger ent-

wickelt scheint er dagegen, nach den von OWEN stammenden Figuren zu urteilen, bei *St. astericola*, BROD. zu sein. Der Scheinmantel zeigt bei *Megadenus* insofern einen sekundären Geschlechtscharakter, als er beim Männchen grösser und weiter ist als beim Weibchen, obwohl ersteres das kleinere ist. Beim Männchen verbirgt er fast die ganze Schale, beim Weibchen ist ein grosser Teil von dieser zu sehen [Tafel I, Fig. 1].

Was den *histologischen* Bau des Scheinmantels bei den genannten Gattungen *Mucronalia* und *Stilifer* betrifft, so beschränkt sich die bisherige Kenntnis davon auf die Angabe, dass er muskulös ist, nebst dem, was man aus KÜKENTHALS beiden Figuren (Taf. III, 15, 16; op. cit.) herausfinden kann. Eine Beschreibung dazu hat KÜKENTHAL nicht geliefert. An *Megadenus* bin ich dagegen in der Lage gewesen eine nähere mikroskopische Untersuchung vornehmen zu können wobei der Scheinmantel folgende Struktur zu besitzen sich gezeigt hat. Er ist sowohl innen wie aussen mit einem zylindrischen Flimmerepithel bekleidet, welches aussen bedeutend höher ist als innen. Die Epithelzellen enthalten grosse Körner, die wohl irgend eine Art Exkretprodukt sind. Die Mantelflächen zeigen kleine Faltenbildungen, die teils durch schwache Faltung der Bindegewebschicht, teils durch verschiedene Höhe der Epithelzellen entstanden sind. Das Epithel der Mantelinnerseite geht ohne schärfere Grenze in das äussere Körperepithel über; das der Mantelaussenseite wird durch das Cuticularepithel der Proboscis fortgesetzt, welcher Übergang jedoch durch kleinere Höhe der Zellen stärker markiert ist. Es besteht ja auch ein bedeutender Unterschied zwischen diesen beiden Epithelien. Der Raum zwischen dem inneren und äusseren Mantelepithel wird von Bindegewebe aufgenommen, welches eine unmittelbare Fortsetzung von den entsprechenden Gewebeschichten der Proboscis und des Körpers ist. Das Bindegewebe weist zahlreiche Lakunen und hier und da Leydig-sche Zellen auf. Muskelfasern durchkreuzen es in verschiedenen Richtungen. Scharf begrenzte Schichten davon sind nicht wahrzunehmen; es existiert jedoch eine ganz schwache Schicht von nach der Peripherie des Mantels zu laufenden Fasern dicht unter dem Epithel, etwas deutlicher an der Innenfläche. An der Basis des Mantels sind die Muskelfasern am zahlreichsten, um gegen die Peripherie hin abzunehmen.

Wie das Vorhergehende zeigt, ist dieser s. g. Scheinmantel eine Bildung sui generis. Welche Funktion hat er? Bei *Stilifer* betrachten ihn P. und F. SARASIN als ein Pumporgan, wodurch das von demselben eingeschlossene Wasser erneuert wird. Er stände demnach im Dienste der Respiration. Diese Erklärung ist auf das Verhältnis bei der von ihnen beschriebenen Art, *St. Linckia*, gegründet, die einen stark muskulösen Scheinmantel besitzt. Bei *St. celebensis*, ККТНЛ. ist er dagegen weniger kräftig gebaut, und es ist zweifelhaft, ob er irgendwelche Pumpbewegungen ausführen kann. Sicherlich hat der Scheinmantel auch eine andere Funktion, nämlich die das ganze Tier zu schützen. So tief wie *Stilifer* im Wirttier eing bohrt sitzt, braucht dieser Schmarotzer natürlicherweise notwendig Anordnungen, wodurch demselben teils Atmungswasser, teils ein Ausführgang für die Exkre-

mente, soweit solche überhaupt vorkommen (Exkretionsorgane sollen nämlich fehlen; doch ist ein Anus vorhanden), in erster Linie aber für die Eier zugesichert wird. Bei der auch bei *Stilifer* noch unveränderten, normalen Gestaltung der Atmungs- und Geschlechtsorgane können diese notwendigen Lebensbedingungen nur dadurch erfüllt werden, dass die Schnecke stets einen freien Raum um sich herum hat, der auf irgend eine Weise mit der Aussenwelt in Verbindung steht. Einen solchen herzustellen ist, wie ich, mit SCHIEMENZ (18, S. 589) glaube, die wichtigste Funktion des Scheinmantels. Ohne eine solche Bildung wäre das Tier sicher bald vollständig von aller Verbindung mit der Aussenwelt abgesperrt. Die Gewebe des Wirttieres, die durch das Eindringen des Schmarotzers beschädigt worden waren, würden gegebenenfalls sehr bald regenerieren, und dann die Schnecke ganz dicht umschliessen. Diese würde förmlich eingekapselt werden. Sie besitzt auch kein anderes Organ als den Scheinmantel wodurch sie dies und damit ihren gegebenen Untergang verhindern könnte. Und es ist so gut wie sicher, dass sich der Scheinmantel als solches Schutzorgan entwickelt hat. Hierfür dürfte das Verhältnis bei *Mucronalia*, sp. ККТНЛ. sprechen, wo das Tier selber nicht in das Wirttier eingesenkt liegt und der Scheinmantel auch bloss aus einer unbedeutenden Falte besteht. Im Zusammenhange damit, dass sich das Tier immer weiter eingesenkt hat, ist diese Falte immer grösser geworden; und ist das Tier dann so tief eingedrungen wie *St. Linckia*, so ist es sehr wahrscheinlich, dass ein muskulöser Scheinmantel, durch dessen Kontraktionen das Atmungswasser erneuert wird und der als Ausführgang eventueller Exkremente dient, notwendig oder wenigstens zweckmässig werden musste. Bei *Megadenus* ist auf Grund der ungleichen Lebensweise das Verhältnis ein nicht ganz gleiches. Diese Form sitzt in keine Gewebe eingesenkt, gegen deren etwaige Regenerationen das ganze Tier geschützt werden muss. Der Schmarotzer kommt grade im Respirationsorgane des Wirttieres (der Wasserlunge der Holothurie) vor, dessen Wand zwar mit seiner Proboscis durchbohrend, den ganzen übrigen Körper aber in den Hohlraum dieses Organs verlegend. Besondere Vorrichtungen für das Erneuern des Respirationswassers, das Abführen von Eiern und Abfallprodukten sind hier nicht vonnöten. Diese Forderungen werden vom Wirttiere selber in der denkbar besten Weise erfüllt. Man muss aber annehmen, dass der bei dieser Gattung doch vorkommende, mit dem bei *Stilifer* und *Mucronalia* vollkommen homologe Scheinmantel eine schützende Funktion anderer Art als bei diesen beiden Gattungen hat. Es kann hier nur davon die Rede sein den Schmarotzer vor etwaigem zu starkem Druck beim Aus- und Einpressen des in den Wasserlungen enthaltenen Wassers wie auch die Eiermasse zu schützen, welche vom Männchen auswendig auf der Schale getragen wird. Diese letztere Funktion ist ja auch, wie schon erwähnt worden ist, dadurch zum Ausdruck gekommen, dass der Scheinmantel beim Männchen im Verhältnis bedeutend grösser ist als beim Weibchen.

Der bei *Turtonia* vorhandene Scheinmantel, welcher die Schale zum Teil umhüllt, hat sich bei näherer Untersuchung von einer ganz anderen Natur zu sein erwiesen, als der Scheinmantel bei den obigen Formen. Wie aus den von mir her-

gestellten Schnittserien und Rekonstruktionen deutlich hervorgeht, inseriert er längs dem dorsalen Rande des Fusses [Tafel IV, Fig. 19 *ep*]. Hinten hängen die beiderseitigen Lappen zusammen [Tafel IV, Fig. 21, *ep*]. Vorn enden sie dagegen bei den Tentakeln, so dass sie sich nicht gegenseitig erreichen. Der Scheinmantel entspricht seiner Lage nach also einer Epipodialbildung. Da die gewöhnlich unter der Benennung Epipodium gehenden Bildungen eine doppelte Innervierung, teils vom Pedal-, teils vom Cerebralganglion, haben, ist es schwer eine bestimmte Definition derselben zu geben. Von welchem Ganglion die Innervierung der vorliegenden Bildung bei *Turtonia* geschieht, habe ich zwar nicht feststellen können; die Insertion der Bildung (des Scheinmantels), besonders die ihres hinteren Teiles, ihre intime Verbindung mit dem Fusse, ihre deutliche Abgegrenztheit von dem wirklichen Mantel sprechen aber mit Entschiedenheit dafür dass sie aus dem Fusse entsprungen ist. Charakteristisch für Epipodialbildungen ist in der Regel, dass sie Sinnesorgane tragen. Solche sind hier nicht vorhanden. Bei *Turtonia* kann die Bildung aber einem von der Lebensweise bedingten Funktionswechsel unterworfen gewesen sein. Sie ist ja hier auch kräftiger als gewöhnlich entwickelt, und ihre Aufgabe ist wohl ausschliesslich dem Tier ein Schutz zu sein. Der Scheinmantel bei *Turtonia* zeigt reichliche Faltung und ist sowohl an der Innen- wie Aussenseite mit einem zylindrischen Flimmerepithel versehen, welches durch eine deutliche Basalmembran von dem darunter liegenden, hier und da mit kleineren Lakunen und Leydig-schen Zellen versehenen Bindegewebe abgegrenzt ist. Muskelfasern kommen spärlich vor. Längs der Innenfläche sind sie etwas zahlreicher.

Bei *Pelseneeria* haben KOEHLER und VANEY einen Scheinmantel («collerette pseudopalléale») beschrieben, der (9, S. 7) »semble prendre naissance sur la base d'insertion de la trompe; elle se ratache en certains points au bord du manteau et au pied». Sie halten ihn für homolog mit dem Scheinmantel bei *Stilifer*. Wie in dieser Arbeit schon an mehreren Stellen betont worden ist, bestehen so grosse Ähnlichkeiten zwischen *Pelseneeria* und *Turtonia*, dass über eine sehr nahe Verwandtschaft der beiden Gattungen kein Zweifel sein kann. Die Scheinmäntel bilden davon gewiss keine Ausnahme. KOEHLER und VANEY, denen ja die wirkliche Natur des Scheinmantels bei *Turtonia* nicht bekannt war, haben ihre neue Gattung wahrscheinlich in das Entwicklungsschema hineinbringen wollen, welches als für die parasitischen Prosobranchier geltend betrachtet worden ist, und haben dieses Ziel dadurch erreicht, dass sie den Scheinmantel bei *Pelseneeria* als, wie bei *Stilifer*, von der Basis der Proboscis ausgehend und seine Vereinigung mit dem Fusse als einen sekundären Zusammenwuchs erklären. Schon beim Betrachten ihrer Fig. 9 (S. 7) muss man sich indessen dieser Erklärung äusserst zweifelnd gegenüberstellen. Wäre der Scheinmantel hier mit dem bei *Stilifer* homolog, so müsste er rundherum von der Basis der Proboscis ausgehen. Ihre Figur zeigt aber keine Partie desselben zwischen der Proboscis (*b* in ihrer Fig.) und dem Mentum des Fusses (*sp* in *do*). Hingegen zeigt die Figur hinten eine äusserst intime Verbindung zwischen dem Fuss und dem Scheinmantel («collerette»). Diese Figur, wie die ganze Darstellung über

den Scheinmantel bei *Pelseneeria*, scheinen mir entschieden für eine andere Deutung zu sprechen als die von KOEHLER und VANEY gegebene. Er kann nämlich kaum etwas anderes sein als ein mit der oben geschilderten Epipodialbildung bei *Turtonia* vollkommen homologes Organ. Die Öffnungen, welche hier und da im Scheinmantel bei *Pelseneeria* vorkommen sollen, sind dann nicht als Lücken in dem sekundären Zusammenwuchs des Scheinmantels mit dem Fusse zu betrachten, sondern entweder als sekundär entstandene Öffnungen in einer ursprünglich einheitlichen Bildung, oder als dadurch entstanden, dass der Scheinmantel, wie ja gewöhnlich bei Epipodialbildungen der Fall ist, gelappt gewesen ist, und dass diese Lappen später hier und da zusammengewachsen sind, vorausgesetzt, dass diese Öffnungen wirkliche und nicht nur scheinbare Öffnungen sind, die durch tangential gerichtete Schnitte durch Falten hervorgerufen worden sind. Bei *Turtonia* reichte die Epipodialbildung bis an die Tentakeln. Bei *Pelseneeria*, wo Tentakeln fehlen, ist die Epipodialbildung auf beiden Seiten nach vorn zu weiter gewachsen, um dann durch Zusammenwuchs eine vollkommene Kranzfalte zu bilden. Hierbei sind die Tentakeln entweder verschwunden oder im Epipodium aufgegangen. Da der Bau des Scheinmantels bei *Pelseneeria* nicht von dem bei *Turtonia* abzuweichen scheint, kommt mir diese Deutung der Natur des ersteren am natürlichsten vor, besonders, wenn man hierzu noch den Umstand legt, dass die beiden Gattungen in allen anderen Beziehungen deutliche Verwandtschaft zeigen. Wäre die Deutung KOEHLER'S und VANEY'S richtig, der Scheinmantel also mit dem bei *Stilifer* homolog, so müsste man voraussetzen, dass der Scheinmantel sehr grossen Veränderungen unterworfen gewesen sei. Teils müsste er auf der ganzen Strecke zwischen der Proboscis und dem Fuss verschwunden sein, teils sich auch weit nach hinten weiterentwickelt und komplizierte Zusammenwuchsprozesse mit dem Fuss und dem Mantel durchgemacht haben, was alles vielleicht als theoretisch denkbar betrachtet werden kann, als Erklärung aber nicht benutzt werden muss, wo eine bedeutend einfachere und natürlichere Deutung möglich ist.

Auch bei den anderen Formen hat man mehr oder weniger mit dem Scheinmantel bei *Stilifer* homologe Bildungen oder wenigstens Derivate davon sehen wollen. Unbestreitbar ist die Homologie mit dem Scheinmantel (dem »Pseudopallium») bei *Gasterosiphon* (KOEHLER und VANEY). Dieser Scheinmantel ist von besonderem Interesse, da er in der Entwicklungsrichtung weitergegangen ist, der wir von *Mucronalia* bis *Stilifer* und *Megadenus* schon haben folgen können. Der periphere Rand desselben hat das ganze Tier umschlossen und ist zu einer langen Röhre (»siphon») ausgewachsen, wodurch das Tier mit der Aussenwelt in Verbindung steht. — Schwer ist dagegen das Verhältnis bei *Thyca* zu deuten. P. und F. SARASIN, welche die ersten waren, die hierüber etwas mitteilten, fanden bei *Th. ectoconcha* eine scheibenförmige Bildung, in deren Mitte die Proboscis lag. Sie nannten diese Bildung einen Scheinfuss und hielten sie für homolog mit dem Scheinmantel bei *Stilifer*. Der Fuss wäre bei *Thyca*, wie bei *Stilifer*, reduziert und

ein Rest davon wäre in einer Bildung zu sehen, welche dorsal vom hinteren Teile des Scheinfusses liegt (*fs* in ihren Figuren). Bei Betrachtung ihrer Fig. 7 und 11 erscheint eine solche Deutung ganz richtig. Fig. 11 zeigt einen Scheinmantel, der durch seine scheibenförmige Ausbreitung an die entsprechende Bildung bei *Mucronalia eburnea* erinnert (Siehe KÜKENTHAL'S Fig. 14). Die Richtigkeit hiervon erscheint aber beim Betrachten ihrer Fig. 5 etwas zweifelhaft. Diese Figur spricht zwar nicht gegen die Deutung, soweit sie den Scheinfuss betrifft; das Ganze wird aber dadurch zweifelhaft, dass dasjenige, was auf dieser Figur der Fuss sein soll, ein eigentümliches Aussehen hat und auf der einen Seite in unmittelbarer Verbindung mit der mit *vl* bezeichneten Neubildung steht, welche die Verfasser vom Velum ableiten. Diese zwei Parteen sehen auf der Figur wie eine einheitliche Bildung aus. Und die Auffassung wird nicht geklärt, wenn man dann in ihrem Texte, S. 29, von den beiden Bildungen liest: »welche zusammen den Scheinfuss wie ein ringförmiger Kragen umgeben, selbst aber nicht in einander übergehen«. Wenn der Text richtig ist, die Figur dagegen falsch, kann man, wenn man nichts weiter darüber kennt, kaum das Recht haben gegen die SARASIN-sche Deutung etwas einzuwenden. Diese ist jedoch hinsichtlich der Ableitung der Bildung »*vl*« vom Velum höchst zweifelhaft. Können wir es hier nicht, wie bei *Pelseneeria* und *Turtonia*, mit einem (natürlich nur cerebralen) Stück Epipodium zu tun haben? Ist dagegen die Figur richtig, dann kann das, was die SARASINS Fuss nennen, kein solcher sein, sondern muss ganz anders erklärt werden. Vielleicht wäre dann diese ganze einheitliche Bildung ein Epipodium. So lange aber keine sichereren Tatsachen vorliegen, bleibt die Deutung nur eine lose Vermutung. — P. und F. SARASINS Erklärung des Scheinfusses bei *Thyca* wurde von SCHIEMENZ nicht gebilligt. Was sie Fuss genannt hatten, fasste er nur als einen Teil des Fusses, nämlich als das Metapodium auf. Der Rest des Fusses ginge in den s. g. Scheinfuss mit ein, welcher also mit dem Scheinmantel bei *Stilifer* etc. nicht homolog würde. Irgend einen Grund für diese Auffassung oder eine wirkliche Kritik der SARASIN-schen Deutung giebt SCHIEMENZ indessen nicht, sondern seine Meinungsäußerung hat die Form einer kategorischen Behauptung von etwas tendenziöser Natur, denn er wollte *Entocolax* von *Thyca* ableiten und zu diesem Zweck glaubte er eine Weiterbildung nebst Drüse an der betreffenden Stelle brauchen zu können.

Wohl kaum klarer ist die Auffassung des Scheinfusses durch KÜKENTHAL'S Untersuchungen geworden. KÜKENTHAL fand bei *Thyca pellucida* die Proboscis wie bei *Thyca ectoconcha* von einer aus drei Teilen bestehenden, muskulösen Scheibe umgeben. Diese entspricht dem SARASIN-schen Scheinfusse. Diesen Scheinfuss betrachtet KÜKENTHAL aber, gleich SCHIEMENZ, als nicht mit dem Scheinmantel bei *Stilifer* homolog, sondern aus Teilen des Fusses hervorgegangen. Dass dies der Fall ist, sagt er (S. 11), wird dadurch bewiesen, dass der Scheinfuss bei *Th. pellucida* aus drei noch nicht mit einander verschmolzenen Teilen besteht. Dies scheint mir kein Beweis zu sein. Man muss beim Betrachten von KÜKENTHAL'S Fig. 9, welche diese verschiedenen Teile zeigt, erinnern, dass bei den Gastropoden durch

die Konservierung Kontraktionen der Proboscis, des Fusses etc. entstehen können und wohl sogar in der Regel entstehen, wenn nicht eine äusserst sorgfältige Betäubung stattgefunden hat, welches durchaus nicht immer möglich ist, und dass hierdurch sehr verwickelte Bildungen entstehen können, über die man nicht mit Sicherheit durch blosser Okularbesichtigung oder durch einen Längsschnitt ins Reine kommen kann. Eine volle Garantie dafür, dass dies bei der von KÜKENTHAL abgebildeten Schnecke nicht der Fall gewesen ist, scheint mir nicht vorzuliegen. Nach KÜKENTHAL bestände, wie gesagt, der Scheinfuss aus einer Verbreiterung der unteren Schnauzenfläche um die Proboscis herum nebst einem Teil des Fusses<sup>1</sup>. Der Rest des Fusses, das Metapodium, ist das, was die beiden SARASINS als den ganzen Fuss gedeutet haben. Mit den jetzt vorliegenden Tatsachen dürfte die Frage nicht entschieden werden können. Gründe scheinen mir für beide Auffassungen angeführt werden zu können, doch keine durchaus bindenden.

Da *Thyca* einer ganz anderen Gruppe angehört als *Stilifer* und dieser Gattung nahestehenden Formen, ist es ja auch von keiner grösseren systematischen Bedeutung, ob eine Homologie zwischen dem Scheinfuss bei *Thyca* und dem Scheinmantel bei den anderen Formen nachgewiesen werden kann. Das Interessante an einer solchen Homologie wäre eher biologischer Natur und bestände darin, dass eine gleiche Lebensweise bei den beiden Gruppen eine gleichwertige Bildung hervorgerufen hätte. Wie ich aber oben gezeigt habe, hat ungefähr die gleiche Lebensweise bei *Pelseneeria* und *Turtonia*, Formen, welche *Stilifer* etc. näher stehen dürften als *Thyca* es tut, eine zwar analoge, aber nicht homologe Bildung hervorgerufen.

Wir kommen jetzt zu den durch die parasitische Lebensweise stark umgebildeten Formen *Entocolax*, *Entoconcha* und *Enteroxenos*. SCHIEMENZ versuchte *Entocolax* von den anderen, damals bekannten Formen abzuleiten und deutete die kugelförmige Auftreibung als einen Scheinmantel (S. 586). Die Partie, wodurch *Entocolax* anhaftet, entspräche einem Teil des Fusses nebst der Fussdrüse. Bei seiner Ableitung der Gattung *Entocolax* ging SCHIEMENZ von einer hypothetischen Form aus, die *Thyca* nahe stehen sollte (Fig. 3, S. 586). SCHIEMENZ's Entwicklungsschema ist zwar, was die Idee betrifft, äusserst sinnreich, an einigen Stellen aber unnötig verwickelt. Die hypothetische Ausgangsform unterscheidet sich, wenn man seine Fig. 3 studiert, von *Thyca* u. a. dadurch, dass sie mit einer Fussdrüse (*fd*) versehen ist; auch ist der Scheinfuss, von dessen Natur SCHIEMENZ ungefähr dieselbe Auffassung wie KÜKENTHAL hat, bedeutend stärker entwickelt. Der hintere Teil des Fusses (das Metapodium), nach SCHIEMENZ eigener Deutung bei *Thyca* vorhanden, fehlt bei dieser hypothetischen Form. Weshalb SCHIEMENZ der Meinung ist, dass man von einer solchen Form und nicht von *Thyca* selbst oder *Stilifer* ausgehen muss, wird nicht gesagt. Die Entwicklung zu *Entocolax* wäre folgenderweise geschehen. Der Scheinfuss ist nach oben zu ausgewachsen und hat das Tier umhüllt.

<sup>1</sup> Dass kein Teil des Fusses in den Scheinmantel bei *Mucronalia*, *Stilifer* und *Megadenus* mit eingeht, zeigt ja besonders deutlich das Verhältnis bei *Megadenus*, wo ein wohlentwickelter Fuss mit Drüsen und Mentum vorhanden ist.

Die Ränder dieser mantelförmigen Bildung sind ausser an einer einzigen Stelle zusammengewachsen (of auf Fig. 7). Die Fussdrüse ist aufwärts gerückt und bewerkstelligt bei *Entocolax* das Anhaften. Was diese Fussdrüse betrifft, so liegt kein Grund zur Annahme vor, dass sie bei *Entocolax* durch die Anhaftepartie vertreten sei. SCHIEMENZ nahm an, dass der von der Bildung umschlossene Hohlraum gegen die kugelförmige Auftreibung zu von einer Membran begrenzt sei, die VOIGT zwar in seiner ursprünglichen Beschreibung nicht erwähnt hatte, die aber, nach SCHIEMENZ's Annahme, zersprungen und übersehen worden sei. VOIGT hat auch bei seiner später untersuchten *Entocolax*-Art, *E. Schiemenzii*, keine solche Membran feststellen können. Der Hohlraum steht also nach innen zu in Kommunikation. Damit ist wohl auch die Behauptung SCHIEMENZ's, dass hier eine umgebildete Fussdrüse zu suchen wäre, vollständig widerlegt. Übrigens ist wohl die Annahme, dass eine Fussdrüse das Anhaften besorge, ganz überflüssig, wie KÜKENTHAL (S. 12) betont hat. Kann der Scheinfuss durch Faltenbildung diese Funktion erfüllen wenn das Tier so wie bei *Thyca* befestigt sitzt, so muss wohl eine ähnliche Anordnung auch bei *Entocolax* genügen. Gegen SCHIEMENZ's Auffassung, dass eine Fussdrüse bei *Entocolax* persistiere, opponierten sich KÜKENTHAL und VOIGT auch bestimmt. — In seiner allgemeinen Kritik der Arbeit VOIGT's über *Entocolax* sagt SCHIEMENZ, S. 586: »die kugelförmige Auftreibung repräsentiert den Scheinmantel (SARASIN)«. Zu diesem Resultate hat aber sein oben angeführter Gedankengang nicht geführt. Hiernach wurde ja die Bekleidung dieser Auftreibung nicht von dem, was SARASIN Scheinmantel nennt, sondern von dem Scheinfuss, d. h. nach SCHIEMENZ's eigener Auffassung dem grösseren Teil des Fusses gebildet. — Es ist deshalb höchst unerklärlich, weshalb SCHIEMENZ eine *Thyca* nahestehende Form als Ausgangspunkt gewählt hat. Bedeutend näher zur Hand hätte es doch gelegen von *Stilifer* auszugehen. Dort existierte ja schon ein gut entwickelter Scheinmantel, welcher nur ganz unbedeutend zu wachsen brauchte, um uns, zusammen mit notwendigen Reduktionsprozessen, eine *Entocolax* entsprechende Form zu liefern. Die später beschriebene Gattung *Gasterosiphon* würde dann ein Glied in der Entwicklungskette bilden. — SCHIEMENZ liess sein Entwicklungsschema auch *Entoconcha* umfassen. BONNEVIE, der später die stark reduzierte Form *Enteroxenos* beschrieben hat, stellt sich indessen der SCHIEMENZ'schen Entwicklungs idee, soweit sie *Entoconcha* und *Enteroxenos* betrifft, zweifelnd gegenüber. Die ontogenetische Entwicklung der letzteren Form, die er bis ins Einzelne zu studieren in der Lage gewesen ist, sprach nicht dafür.

#### D. Der Fuss.

Da die parasitische Lebensweise meistens von dem Verschwinden der Lokomotionsfähigkeit begleitet wird, ist zu vermuten, dass der Fuss mehr oder weniger eingreifenden Reduktionsprozessen unterworfen gewesen sein soll. Wir finden den Fuss bei *Stilifer* und *Gasterosiphon* auch nur durch eine ganz unbedeutende Bildung



ohne Drüsen vertreten; bei den stärker reduzierten Formen, wie *Entocolax*, *Entoconcha* und *Enteroxenos* fehlt sogar noch dieses Rudiment. *Mucronalia*, die weniger umgestaltete Form, hat dagegen zwar einen wohlentwickelten Fuss, der sogar ein Operculum trägt und ausserden noch mit einer Fussdrüse ausgestattet ist; grössere Dimensionen erreicht er aber nicht. In scharfem Gegensatz zu diesen Verhältnissen steht die kräftige Entwicklung des Fusses bei *Megadenus* [Tafel I, Fig. 3, 5, 6, f]. Er besitzt bei dieser Form kein Operculum, ist aber mit zwei Drüsen versehen. Eine derselben entspricht ihrer Lage nach vollkommen der s. g. Lippendrüse oder Randdrüse bei anderen Prosobranchiern. Die Struktur dieser Drüse ist bei einigen Formen eingehend von CARRIÈRE<sup>1</sup> und HOUSSAY<sup>2</sup> beschrieben. In der Hauptsache scheint die Drüse bei *Megadenus* mit dem allgemeinen Schema übereinzustimmen; ein deutlich hervortretender Unterschied ist aber, dass die Drüsenzellen sich ausschliesslich auf der einen Seite des Ausführkanals, nämlich in der oft Oberlippe genannten Partie befinden. In den hinteren Wand des Kanals münden nämlich gar keine Drüsenzellen. In den Teilen der Drüse, welche der Mündung des Kanals am nächsten liegen, befinden sich, wie bei einigen anderen Formen, Zellen, die von den gewöhnlichen Drüsenzellen abweichen. Sie sind von Indigokarmin blau gefärbt, im Gegensatz zu der grossen Mehrzahl von Drüsenzellen, die schwach gelb von Bismarckbraun sind. Besonders bemerkenswert ist aber an dieser Drüse bei *Megadenus*, dass sie von einer ganz beispiellosen Entwicklung ist. Sie streckt sich nämlich vom Fusse bis weit in den Leib der Schnecke hinauf, so dass ihre Endpartie über der Höhle worin der Oesophagus verläuft, zu liegen kommt, erreicht also den Boden der Mantelhöhle. Im Querschnitt ist sie fast nierenförmig zu nennen, wobei der Einbuchtung die Partie entspricht, wo keine Drüsenzellen entwickelt sind. Nach der Färbung zu urteilen, könnte man glauben, dass die blau gefärbten Drüsenzellen von Eiweissnatur wären. Was die übrigen betrifft, so nahm CARRIÈRE an, dass sie Schleimzellen seien. Ganz und gar unerklärlich scheint mir bei jetzt bekannten Tatsachen die enorme Entwicklung der Drüse zu sein. Diese dürfte, so weit man weiss, unter den Prosobranchiern vollkommen beispiellos sein. Die zweite Fussdrüse bei *Megadenus*, der s. g. Fusssohlendrüse entsprechend, ist im Verhältnis zur Randdrüse von sehr unbedeutendem Umfange [Tafel I, Fig. 5, worauf die Mündung zu sehen ist]. Sie ist von einer langgestreckten Form und besitzt, wie bei den meisten Prosobranchiern, ein Lumen mit zylindrischen Flimmerzellen; ausserhalb dieser liegen intensiv von Bismarckbraun gefärbte Drüsenzellen, welche also deutliche Schleimzellen sind.

Dass *Turtonia* einen wohlentwickelten Fuss aufweist, ist nicht verwunderungswert, da sie noch immer im Besitz der Lokomotionsfähigkeit ist, wenn diese auch nicht so viel in Anspruch genommen wird. *Turtonia* besitzt gleichfalls zwei Fuss-

<sup>1</sup> Die Fussdrüsen der Prosobranchier und das Wassergefäss-System der Lamellibranchier und Gastropoden. — Arch. f. mikroskop. Anatomie, Bd. 21 (1882).

<sup>2</sup> Recherches sur l'opercule et les glandes du pied des Gastéropodes. — Arch. de zoologie expér. et générale; 2. serie, Tomè II (1884).

drüsen aber kein Operculum. Die beiden Drüsen entsprechen den gewöhnlichen, der Randdrüse und der Fusssohlendrüse. Die erstere gleicht in ihrem Bau der bei *Megadenus* darin, dass die Drüsenzellen nicht allseitig um den Zentralkanal gruppiert sind [Tafel IV, Fig. 20]. Es sind auch, wie bei letzterer Gattung, zweierlei Drüsenzellen vorhanden. Die Drüse hat indessen nicht die enorme Entwicklung wie bei *Megadenus* erreicht, sondern ist hinsichtlich ihrer Ausdehnung ganz auf den Fuss beschränkt. Sie hat etwa die Form eines einfachen Zylinders. Die Fusssohlendrüse ist ziemlich gross; ihre Struktur habe ich aber an dem erhaltenen Material nicht studieren können. Sie ist stark von Bismarckbraun gefärbt, also von deutlicher Schleim-Natur. Die Verhältnisse bei *Pelseneeria* sind allem Anschein nach mit denen bei *Turtonia* analog. KOEHLER und VANEY haben unter der Benennung »canal cilié« eine Bildung beschrieben, deren Wände, ihrer Vermutung nach, Drüsenzellen enthalten sollen. Aus ihren Figuren geht deutlich hervor, dass sie genau dieselbe Lage hat, wie die Randdrüse bei *Turtonia*, und die Homologie zwischen den beiden Bildungen dürfte offenbar sein. Eine Fusssohlendrüse ist auch bei *Pelseneeria* vorhanden.

Der Fuss bei *Turtonia* ist auch durch das Vorkommen einer Epipodialbildung bemerkenswert, die ich aber schon im Kapitel über den »Scheinmantel« behandelt habe. Wie ich daselbst betont habe, ist eine solche auch bei *Pelseneeria* vorhanden.

Was den Fuss bei der Gattung *Thyca* betrifft, so will ich hier auf keine Behandlung desselben eingehen sondern nur auf das im Zusammenhang mit dem Scheinmantel schon Gesagte hinweisen.

### E. Das Nervensystem.

Das Nervensystem ist bei den bis jetzt beschriebenen Formen verhältnismässig gut bekannt. Nach P. und F. SARASIN ist es bei *Stilifer* nach gewöhnlichem Prosobranchientypus mit »Chiastoneurie der Visceralganglien« gebaut. Leider ist ihre Figur, welches dies zeigen sollte (Tafel V, Fig. 10), nicht ganz deutlich. Das Pedalganglion ist deutlich, das Cerebralganglion ebenfalls. Ob ein Pleuralganglion vorhanden ist, wird im Texte nicht angegeben. Nach der Figur zu urteilen, wäre es wohl mit dem Cerebralganglion verschmolzen, dieses letztere ist aber bloss als Cerebral- nicht als Cerebropleuralganglion bezeichnet. Die Lagen der Supra- und Sub-intestinalganglien erscheinen auch etwas sonderbar. Eine Chiastoneurie zeigt die Figur nämlich kaum. Die Connective zwischen den Cerebral- und den Supra- bzw. Sub-intestinalganglien sind auch bemerkenswert kurz. *Megadenus* weist ein Nervensystem vom selben Typus, wie das aller Wahrscheinlichkeit nach bei *Stilifer* vorhandene auf. Die Cerebral- und Pleuralganglien sind auf beiden Seiten mit einander zu einem schmalen langgestreckten Cerebropleuralganglion verschmolzen. Man kann kaum sagen, dass eine eigentliche Kommissur zwischen den beiderseitigen Ganglien vorhanden ist, so intim sind die Mittelpartien der Ganglien vereint. Die Pedalganglien sind die am kräftigsten entwickelten; sie senden grosse Nerven nach

dem Fusse aus. Eine kurze Kommissur vereint sie mit einander und ein ebenfalls kurzes Connectiv vereint sie mit den entsprechenden Cerebro-pleuralganglien. Die Supra- und Sub-intestinalganglien sind bedeutend kleiner und durch verhältnismässig längere Connective mit den Cerebro-pleuralganglien vereint. Deutliche Chiastoneurie ist vorhanden. Die Supra- und Sub-intestinalganglien sind durch Connective mit einem unpaaren Visceralganglion verbunden. Ob Zygoneurie oder Dialyneurie vorkommt, kann an den Präparaten nicht entschieden werden. Nach der SARASINschen Figur von *Stilifer* zu urteilen, scheint das Nervensystem bei dieser Form sich etwas mehr in der Richtung einer Konzentration vom Verhältnis bei *Megadenus* entwickelt zu haben. Hinsichtlich des Nervensystems bei *Mucronalia* erklärt KÜENTHAL nichts Bemerkenswertes mitzuteilen zu haben.

Bei *Pelseneeria* haben KOEHLER und VANEY ein höchst konzentriertes Nervensystem gefunden. Die drei Ganglienpaare bilden einen förmlichen Ring um den Oesophagus. Dasselbe Verhältnis habe ich bei *Turtonia* gefunden; die Präparate eignen sich aber nicht zu einem näheren Studium desselben.

Angaben, das Nervensystem betreffend, sind über *Thyca* von den SARASINS, über *Gasterosiphon* von KOEHLER und VANEY gemacht worden. Was die letztere Form betrifft, so ist es bemerkenswert, dass sie bedeutend schwächere Konzentration aufweist als *Stilifer* und *Megadenus*. So sind z. B. die Cerebral- und Pleuralganglien vollkommen von einander getrennt. Letztere sind sehr gross, die grössten unter den Ganglien. Die Pedalganglien scheinen hiergegen, nach der Figur zu urteilen, recht unbedeutend zu sein. Die Connective zwischen den Pleuralganglien und den Supra- und Sub-intestinalganglien sind sehr lang. Chiastoneurie ist vorhanden. Man kann jedoch hinsichtlich der vollkommenen Korrektheit der betr. Figur über das Nervensystem bei *Gasterosiphon* (KOEHLER und VANEY, Tafel 2, Fig. 5) Zweifel hegen. Sie scheint nach keiner Rekonstruktion, sondern nach der Vorstellung, welche die Verfasser beim Untersuchen von Schnitten von der Lage der Ganglien erhalten haben, gezeichnet zu sein. Bei so komplizierten Organen wie dem Nervensystem ist eine solche Methode indessen recht unsicher. Für die Bestimmung der Relation *Gasterosiphon's* zu *Stilifer* und *Megadenus* ist es von grosser Bedeutung zu wissen, ob die Darstellung des Nervensystems bei ersterer Gattung vollkommen richtig ist. In mehreren Hinsichten scheint eine Entwicklung in der Richtung *Megadenus*—*Stilifer*—*Gasterosiphon* stattgefunden zu haben. Betreffs des Nervensystems kann man aber eine solche Entwicklungsrichtung nicht annehmen, wenn KOEHLER und VANEY recht haben. Leider haben sie sich selbst auf dem Gebiete des Nervensystems auf keinen Vergleich mit anderen Formen eingelassen.

Bei den stark reduzierten Formen fehlt das Nervensystem.

#### F. Statisches Organ.

Die Otocyste der Gastropoden, welche aus einer einen oder mehrere Otolithen enthaltenden Blase besteht, wird allgemein als ein statisches Organ betrachtet. Man

hat diese Auffassung als u. a. dadurch unterstützt betrachten wollen, dass Formen, welche ihre aktive Beweglichkeit aufgegeben haben, wie z. B. *Janthina*, keine Otocyste besitzen. Von diesem Gesichtspunkte aus sollte man deshalb erwarten, dass diese Bildung auch bei den parasitischen Formen verschwunden wäre. Dies ist aber keineswegs der Fall, wenn man von so stark reduzierten Formen wie *Entocolax*, *Entoconcha* und *Enteroxenos* absieht. Bei *Mucronalia*, *Stilifer*, *Thyca*, *Gasterosiphon* und *Pelseneeria* ist nämlich bei jedem der beiden Pedalganglien eine Otocyste, einen Otolithen enthaltend, vorhanden. Das Vorkommen von Otocysten war auch bei *Turtonia* bekannt; ich habe diese Angabe vollkommen richtig gefunden. Auch *Megadenus* besitzt Otocysten. Gemeinsam für alle ist teils, dass jede Otocyste (oder Statocyste) ganz nah beim betr. Pedalganglion liegt, teils, dass sie nur einen Otolithen enthält. Dieser letztere scheint bei allen eine gerundete Form zu haben. Die Relation zwischen der Anzahl der Otolithen und der Lage der Statocyste im Verhältnis zum Pedalganglion stimmt also mit der allgemeinen Regel, die LACARE-DUTIERS<sup>1</sup> ausgesprochen hat, nicht überein. Nach ihm sollten nämlich diejenigen Otocysten, welche nur je einen Otolithen enthalten, in einer gewissen Entfernung vom Pedalganglion liegen, während diejenigen, welche mehrere enthalten, oft dicht neben demselben liegen sollten. Bei *Turtonia* und *Pelseneeria*, die noch eine gewisse aktive Beweglichkeit besitzen, ist das Vorkommen von Otocysten natürlich nicht sonderbar; schwieriger zu erklären ist aber, dass sie auch bei solchen Formen wie *Megadenus*, *Stilifer* und *Gasterosiphon* persistieren, wo alle aktive Bewegung ausgeschlossen ist.

### G. Sehorgane.

*Mucronalia* hat, nach KÜKENTHAL, wohlentwickelte Augen an der Basis der Tentakeln, und bei *Stilifer* haben P. und F. SARASIN ebenfalls das Vorhandensein von Augen festgestellt. Ob diese letzteren irgendwelche Andeutung einer Reduktion zeigen, wird jedoch nicht erwähnt. Nach der beigefügten Figur sollen sie indessen wohlentwickelt sein; da diese aber rein schematisch ist, kann man darnach nicht mit Sicherheit urteilen. *Megadenus* weist eine recht eigentümliche Art von Veränderung auf. Das Auge hat die gewöhnliche Kugelform. Das Epithel ist zylindrisch, niedriger an dem nach aussen zu gekehrten Teil des Bulbus'. Das Bemerkenswerte ist aber, dass es auf der ganzen inneren, nach der Bulbushöhle zu gekehrten Fläche pigmentiert ist. Weiter liegt das Pigment in der Spitze der Zellen, nicht, wie gewöhnlich der Fall ist, mehr nach der Mitte zu. An normalen Gastropodenaugen liegt ja vorn eine Partie, welche nicht pigmentiert ist, durch welche vielmehr die Lichtstrahlen hereingelassen werden (die s. g. innere Cornea). Auch diese Partie ist indessen, wie gesagt, pigmentiert, was Schnittserien durch drei Augen mit voller Deutlichkeit gezeigt haben. Ein viertes untersuchtes Auge zeigt

<sup>1</sup> Otocystes ou capsules auditives des mollusques. Arch. de zoologie exp. et générale, I(1872).

dagegen an einer ganz unbedeutenden Stelle kein Pigment. Wie dies mit dem Verhältnis bei den anderen in Zusammenhang gebracht werden soll, ist nicht völlig klar. Vielleicht könnte es daran liegen, dass die Pigmentkörner an der betr. Stelle auf irgendwelche Weise während der Behandlung des Präparats zerstört worden wären. Denkbar ist wohl auch, dass ein solcher Veränderungsprozess wie die weitere Ausbildung von Pigment nicht ganz konstant ist. Ob mehrere Arten von Epithelzellen vorkommen, kann nicht bestimmt werden. Das Pigment bildet eine so dichte und ununterbrochene Masse, dass es, allem Anschein nach, in jeder Zelle ausgebildet vorkommen muss [Tafel I, Fig. 7]. Ein nach dem Auge laufender Nerv kann wahrgenommen werden; wie er sich aber näher zu demselben verhält, geht nicht hervor. Die Bulbus-Höhle wird fast gänzlich von einem Glaskörper aufgenommen. Das Auge liegt in einer recht ansehnlichen Entfernung vom äusseren Körperepithel, hiervon durch Bindegewebe getrennt, welches meistens lakunös, an einer Partie aber ziemlich kompakt ist. Die Augen können an der Aussenseite des Tieres nicht wahrgenommen werden.

Unter den Gastropoden kennt man schon viele Fälle, wo die Augen zufolge einer spezifischen Lebensweise reduziert worden sind, über welche Fälle PELSENER<sup>1</sup> eine kurzgefasste Übersicht gegeben hat. Diese Reduktion hat sich entweder dadurch geäußert, dass das Auge tiefer ins Bindegewebe eingesenkt worden ist, was ja auch bei *Megadenus* der Fall ist, oder dadurch, dass das Pigment und das lichtbrechende Medium (der Glaskörper) verschwunden sind. Ausserdem giebt es noch Formen mit reduziertem Augennerv. Die Veränderung des Auges selber ist dagegen bei *Megadenus* in genau der entgegengesetzten Richtung gegangen. Anstatt reduziert worden zu sein, ist das Pigment vielmehr so vermehrt worden, dass die ganze Innenfläche des Bulbus' damit bekleidet ist. Es ist wohl nicht wahrscheinlich, dass die Augen bei *Megadenus* funktionieren.

Bei *Gasterosiphon*, *Entocolax*, *Entoconcha* und *Enteroxenos* sind die Augen ganz verschwunden.

*Turtonia* besitzt Augen mit sowohl Pigment als Glaskörper; ob sich das erstere aber hier wie bei *Megadenus* verhält, habe ich nicht mit Sicherheit bestimmen können. Die Augen sind bei dieser Form übrigens äusserst klein und recht leicht zu übersehen. *Pelseeneria* hat die Augen verloren; diese Gattung lebt ja auch auf grossen Tiefen.

## H. Exkretionsorgane.

Exkretionsorgane von parasitischen Schnecken sind nur bei der Gattung *Entocolax* beschrieben worden; sie bestehen aus einem einfachen Sack mit einschichtigem Epithel bekleidet (VOIGT, 21). Von den übrigen Formen ist angegeben worden, dass

<sup>1</sup> La rudimentation de l'oeil chez les gastéropodes. — Annales de la société malacologique de Belgique XXIII, pag. LXXIV (1888).

Exkretionsorgane fehlen; betreffs *Mucronalia*, *Thyca* und *Pelseneeria* giebt es jedoch überhaupt keine diesbezüglichen Angaben. Wenn man bedenkt, dass *Stilifer* keine Exkretionsorgane besitzt, ist es bemerkenswert, dass eine ziemlich voluminöse Niere bei *Megadenus* vorkommt. Die vorderste Partie derselben ist schwach zwiegespalten und vom Enddarm durchsetzt; sonst ist die Bildung aber einheitlich. Ihr allgemeiner Bau, ein Trabekelwerk von Epithel bekleidet, ist mit dem Verhältnis bei normalen Prosobranchiern vollkommen übereinstimmend. Wie bei *Cerithium*, *Vermetus* und anderen fehlt eine Nephridialdrüse. Der histologische Bau ist in der ganzen Niere derselbe. Das die Bindegewebetrabekeln bekleidende Epithel weist zwei Arten von Zellen auf. Am häufigsten sind Zellen mit einer grossen Vakuole (auf den Schnittpräparaten leer) und einem basalen Kern, von einer äusserst unbedeutenden Menge Plasma umgeben, welches kaum gefärbt ist. Cilien habe ich an denselben nicht wahrnehmen können. Diese Zellen entsprechen also den gewöhnlichen sezernierenden Nierenzellen bei den Monotocardiern. In den Vakuolen pflegen unter normalen Verhältnissen Salze auskristallisiert zu haben. An den Schnittpräparaten von *Megadenus* sind die Vakuolen stets völlig leer und die Zellen machen überhaupt den Eindruck von unbedeutender Aktivität. Ob dies sekundär ist und auf unbefriedigendem Fixieren oder darauf beruht, dass event. Konkrement während der Behandlung des Präparats aufgelöst oder fortgeschwemmt worden ist, kann nicht entschieden werden. Möglich ist, dass die Zellen wirklich degeneriert sind, da sie sicherlich eine höchst unbedeutende, wenn überhaupt eine Funktion haben. Die Kerne zeigen normales Aussehen; das Plasma ist aber, wie gesagt, äusserst minimal. In der Nierenkavität selber kommen keine Absonderungsprodukte vor. Die andere Art Epithelzellen sind kleiner, oben breiter und mit einer schmalen Partie an der Basalmembran befestigt. Die Kerne sind in diesen Zellen kleiner und kompakter; sie liegen im oberen Teile der Zellen. Cilien habe ich an denselben nicht entdecken können. Das Plasma zeigt keine Vakuolen, ist aber trotzdem sehr schwach, fast garnicht gefärbt. PERRIER<sup>1</sup> hat in seiner zusammenfassenden Arbeit über die Niere bei den Prosobranchiern ähnliche Zellen bei den Monotocardiern beschrieben. Er giebt sie als ciliert und nicht sezernierend an. Dass an den betr. Zellen von *Megadenus* keine Cilien zu finden sind, kann natürlicherweise am Fixieren liegen. PERRIER beschreibt sie indessen als auf die Spitzen der in die Nierenkavität hineinragenden Trabekeln beschränkt. Hier träfe man sie vereinzelt zwischen den sezernierenden Zellen. Bei *Megadenus* ist das Verhältnis ein anderes. Sie sind hier in allen Teilen des Trabekelsystems zu finden; eine Beschränkung auf die Spitzen liegt nicht vor. Sie sind doch längst nicht so zahlreich wie die anderen Epithelzellen. Das Trabekelverk ist auf gewöhnliche Weise mit Sinuositäten versehen.

Bei den Monotocardiern steht die Nierenkavität in der Regel teils mit der Pericardialhöhle, teils mit der Mantelhöhle in Verbindung. Erstere Verbindung

<sup>1</sup> Recherches sur l'anatomie et l'histologie du rein des gastéropodes prosobranches. Ann. d. sciences naturelles. 7. Sér. Zoologie 8 (1889).

scheint bei *Megadenus* verschwunden zu sein. Die letztere ist hingegen vorhanden und besteht aus einer ganz unbedeutenden Spalte, deren Wände mit Zylinderepithel bekleidet sind, welches eine unmittelbare Fortsetzung des Epithels der angrenzenden Partie der Mantelhöhle ist [Tafel II, Fig. 12\*]. Das Nierenepithel folgt dann ohne Übergang. Die Öffnung ist bei freilebenden Formen mit sowohl einem Sphinkter- als einem Dilatator-Muskel versehen; solche fehlen bei *Megadenus* vollkommen.

Eine Niere ist auch bei *Turtonia* vorhanden, die Präparate erlauben jedoch kein histologisches Studium derselben.

### I. Zirkulationsorgane.

Hinsichtlich der Zirkulationsorgane fehlen Angaben über *Stilifer* und *Mucronalia*. *Megadenus* besitzt ein Herz, aus Vorhof und Herzkammer bestehend, die nach dem bei den Monotocardiern gewöhnlichen Verhältnis liegen [Tafel II, Fig. 12]. Der Pericardialsack ist recht weit; eine Pericardialdrüse habe ich nicht wahrnehmen können. Von der Herzkammer geht eine Aorta aus, welche sich auf gewöhnliche Weise in zwei Zweige teilt, *a. cephalica* und *a. visceralis*. Ziemlich grosse Sinuositäten kommen hier und da vor; so z. B. zwischen den Leberloben und in der Proboscis.

Bei *Pelseneeria* sind nach KOEHLER und VANEY mehrere Sinuositäten vorhanden, von welchen eine auf Grund der ausgebildeten Muskelfasern als ein Herz betrachtet wird. Ob es in einem Pericardium liegt, wird nicht mitgeteilt. Bei *Megadenus* habe ich ein normales, zweikammeriges Herz, in einer Pericardialkavität liegend, beobachtet. Auch bei dieser Form war nichts zu finden, was auf das Vorkommen einer Pericardialdrüse deuten könnte.

Bei *Gasterosiphon* und allen übrigen reduzierten Formen soll ein Herz gänzlich fehlen.

### K. Respirationsorgane.

Eine Mehrzahl der parasitischen Gastropoden sind noch so von der Aussenwelt abhängig, dass sie vollausgebildete Kiemen haben. Solche sind bei sowohl *Mucronalia* als *Stilifer* vorhanden. Auch *Megadenus* hat sich als im Besitze einer solchen erwiesen. Sie ist nach dem bei den Monotocardiern gewöhnlichen Schema gebaut und scheint keinen Reduktionsprozessen unterworfen gewesen zu sein. Die abführende Partie ist wie gewöhnlich mit verdickter Basalmembran zwischen dem Epithel und dem Bindegewebe versehen. Vereinzelt Schleimzellen kommen nur längs dem Rande der abführenden Partie vor; in anderen Teilen scheinen sie ganz zu fehlen. Ein Verschwinden eines besonderen Respirationsorgans ist indessen bei *Gasterosiphon*, wie bei den übrigen reduzierten Formen, eingetreten. *Pelseneeria* und *Turtonia* zeigen dagegen eine gut entwickelte Kieme. Ihr histologischer Bau hat indessen nicht studiert werden können.

## L. Verdauungsorgane.

### Proboscis.

Charakteristisch für die parasitischen Schnecken ist das Vorkommen einer wohlentwickelten Proboscis. OWEN beschreibt dieselbe bei *Stilifer astericola* als retraktil; eine Angabe, welche, wie P. und F. SARASIN hervorgehoben haben, nicht auf eigene Beobachtung, sondern auf »eine Information« gegründet sein dürfte, denn auf OWEN'S Figur scheint sie abgeschnitten zu sein. Die beiden SARASINS haben nichts beobachten können, was auf eine Retraktilität deuten könnte. Die Proboscis ist bei *Stilifer* viel zu gross und das Tier viel zu klein als dass dies möglich sein könnte. Was die Deutung dieser Bildung betrifft, so dürfte ADAMS sie für einen Fuss gehalten haben, ebenso WATSON. Von P. und F. SARASIN wird sie indessen als »ein in's Monströse gewachsener Rüssel« geschildert. Bei ihrer Art, *St. Linckia*, ist sie vom Vorderdarm durchsetzt, welcher hier von einem Blutraum umgeben wird. Bei *St. Celebensis* hat KÜKENTHAL hingegen keinen Blutraum um denselben herum gefunden.

Die Proboscis bei *Mucronalia* ist von KÜKENTHAL beschrieben. Wie bei *Stilifer* ist sie vom Oesophagus durchsetzt, der von einem Blutraum umgeben ist und eine zirkuläre und eine longitudinäre Muskelschicht aufweist.

Bei *Thyca* ist die Proboscis nur kurz (SARASIN, KÜKENTHAL).

Bei *Megadenus* ist die Proboscis sehr gross und wohlentwickelt [Tafel I, Fig. 2; Tafel II, Fig. 8]. Von Retraktilität kann hier nicht die Rede sein. Ihr histologischer Bau ist folgender. Die distale Portion ist von einem Zylinderepithel bekleidet, unter welchem eine dünne Schicht von Bindegewebe mit homogener interstitieller Substanz liegt. Zwischen dieser und dem die Proboscis durchsetzenden Darmrohre liegt eine äusserst lakunöse Bindegewebeschicht. Zahlreiche Leydig'sche Zellen sind im Bindegewebe vorhanden, welches ausserdem von Muskelfasern in verschiedenen Richtungen durchsetzt ist. Ganz bestimmte Muskelschichten kommen nicht vor. Doch scheinen in der äusseren Bindegewebeschicht eine äussere Schicht von hauptsächlich zirkulären und eine innere Schicht von hauptsächlich longitudinalen Fasern unterschieden werden zu können. Deutlich ausgeprägt sind diese Muskelschichten jedoch nicht. Der proximale Teil der Proboscis, d. h. etwas mehr als der von den Geweben des Wirttieres (der Wasserlunges der Holothurie) fest umschlossene Teil, weist ein ganz andersartiges äusseres Epithel auf. Es ist hier nämlich bedeutend höher und mit einer äusserst starken Cuticula versehen, die wahrscheinlich durch den seitens des Wirttieres zweifelsohne ausgeübten starken Druck hervorgerufen worden ist [Fig. A]. Die homogene Bindegewebeschicht fehlt und die Bindegewebelakunen sind nicht so gross. Zahlreicher sind die Leydig'schen Zellen. Im proximalen Teile der Proboscis ist das Darmrohr von freier Leibeshöhle umgeben. Die Muskelschichten um den Darm herum sind hier klar ausgeprägt. Eine deutliche innere, zirkuläre und eine ebenso stark ausgeprägte äussere, longitudinale Schicht sind vorhanden. Eine scharfe Grenze zwischen dem proximalen und distalen



Teil der Proboscis existiert natürlich nicht. Das innere Epithel der Proboscis, d. h. das, welches den vordersten Teil des Darmrohres bekleidet, zeigt reichliche Faltung, teils durch ungleiche Zellenhöhen, teils durch hereinschiessende Bindegewebefalten verursacht. Im proximalen Teile ist die Faltung bedeutend reicher als im distalen. Das Epithel ist zylindrisch. Die Proboscis von *Megadenus* ist grösser beim Weibchen als beim Männchen.

Über die Proboscis bei *Turtonia* ist bisher nur das bekannt, was JEFFREYS (S. 332) mitgeteilt hat: »snout rather long when extended, but usually folded inwards and trunklike, slightly bilobed, and placed between the tentacles and the foot». Bei der von mir unternommenen mikroskopischen Schnittuntersuchung hat sich ihr histologischer Bau der folgende zu sein erwiesen. Der Hohlraum der Proboscis ist mit einem hohen Zylinderepithel bekleidet, welches reichliche Faltung aufweist. Das Epithel ist von einer äusserst kräftigen Muskulatur umgeben, wozwischen Bindegewebe spärlich

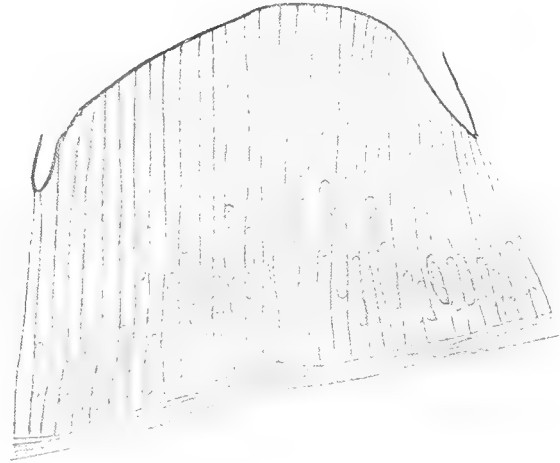


Fig. A.

Epithel im proximalen Teile der Proboscis bei *Megadenus*. Reichert, Obj. 7, Ok. 2, Tub. 170.

vorkommt (doch etwas reichlicher gegen die Spitze der Proboscis zu). Die Muskelfasern gehen in sehr verschiedenen Richtungen. Es laufen doch gewöhnlich mehrere Fasern derselben Richtung neben einander. Von einer Retraktivität der Proboscis kann auch hier nicht die Rede sein [Tafel IV, Fig. 20].

Eine Proboscis von ähnlichem Aussehen wie die bei *Turtonia* giebt es, nach KOEHLER'S und VANEY'S Beschreibung, bei *Pelseneeria*. Bei *Gasterosiphon* ist, nach den selben beiden Forschern, die Proboscis zu einer sehr langen und schmalen Röhre ausgezogen. Bei den stark reduzierten Formen *Entocolax* und *Entoconcha* giebt es eine Bildung, die als Proboscis gedeutet worden ist; bei *Enteroxenos* fehlt eine solche an der entsprechenden Stelle. Ich will indessen nicht auf die Verhältnisse bei diesen Formen eingehen.

Bei allen bekannten parasitischen Formen fehlen Kiefern oder Reste von solchen vollständig.

Man hat bei diesen Formen auch bisher keine in die Proboscis mündenden Drüsen gekannt. Bei *Turtonia* habe ich indessen eine solche beobachtet. Sie ist an der ventralen (hinteren) Wand der Proboscis im Winkel zwischen der Proboscis und dem Pharynx gelegen [Fig. B *dr*]. Sie mündet durch einen kurzen Ausführungsgang median, nicht weit vom Übergange der Proboscis in den Pharynx. Die Drüse ist von Bindegewebe und Muskelfasern durchsetzt; die Präparate erlauben jedoch leider kein näheres histologisches Studium. Der Ausführungsgang scheint von einem zylindrischen Flimmerepithel umgeben zu sein. Über die Homologie der Drüse kann man sich kaum äussern, da die bisherige Kenntnis von in die Mundhöhle

bei Prosobranchiern mündenden Drüsen sehr gering ist. Und die wenigen bekannten Verhältnisse (Lippendrüsen) liefern keine Anhaltspunkte für einen Vergleich. Unter solchen Umständen etwas über die Funktion der Drüse zu schliessen ist natürlich noch schwieriger. Eine verdauende Bedeutung kann sie nach dem, was aus dem Bau der übrigen Teile des Verdauungsapparats hervorgeht, kaum haben. Vielleicht könnte man sich denken, dass sie irgend ein Sekret absondert, welches auf die Gewebe des Wirttieres eine auflösende Einwirkung hat. *Turtonia* durchdringt, gleich *Pelseneeria*, nicht das Kalkskelett des Seeigels, sondern nur die dieses beklei-

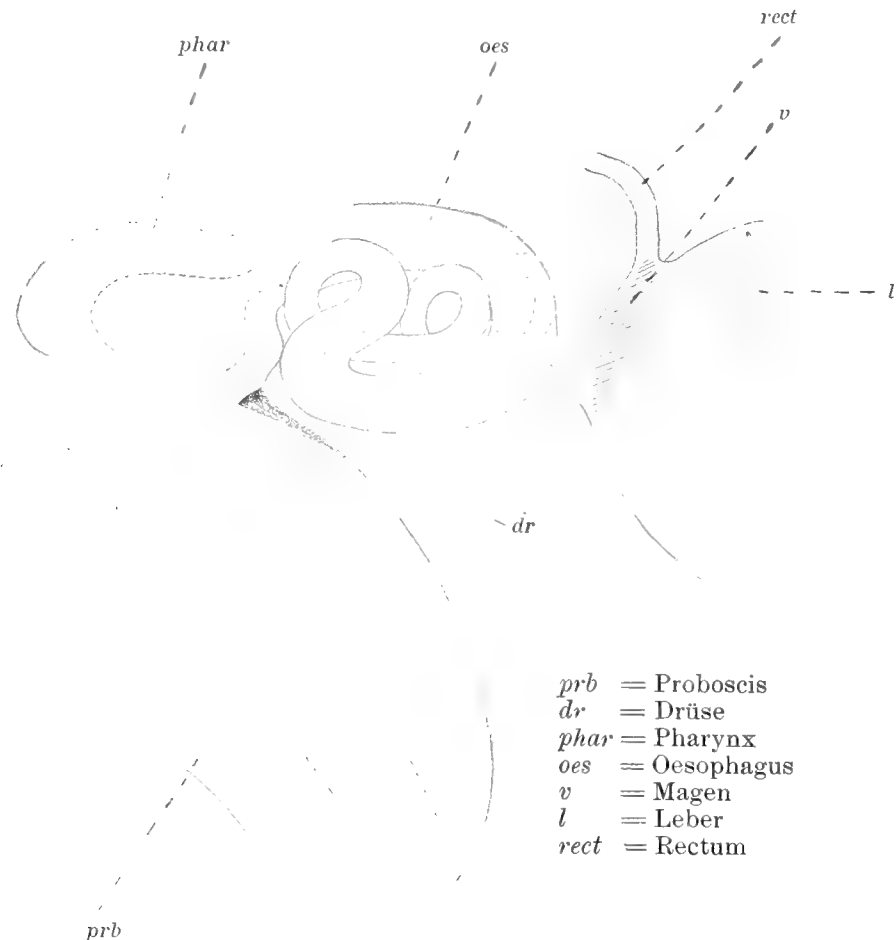


Fig. B.

Darmkanal von *Turtonia*. Schematische Figur nach einer Rekonstruktion gezeichnet.

dende Hautschicht. Sie können daher die Körpersäfte der Wirttiere nicht in nennenswertem Masse aufsaugen, sondern scheinen darauf beschränkt zu sein von dessen Haut (vielleicht auch von den äusseren Teilen des Kalkskelettes) zu leben. Einrichtungen, wodurch die Haut des Wirttieres abgeschabt werden kann, sind nicht vorhanden. Kiefern und Radula fehlen nämlich. Ein Sekret ähnlicher Art ist ja schon von den Speicheldrüsen einer Mehrzahl Gastropoden her bekannt. Diese Deutung der Natur der Drüse bleibt jedoch natürlicherweise nichts als eine reine Vermutung. Es scheint mir aber nichts zu geben, was direkt dagegen sprechen könnte; auch scheint mir die Annahme einer solchen Funktion der Drüse einige Verhältnisse eher klarer als unklarer zu machen.

### Der Pharynx.

Der Pharynx ist diejenige Partie der Darmkanals, welche von der parasitischen Lebensweise am meisten beeinflusst worden sein dürfte. Die Radula, diese für fast alle Prosobranchier so charakteristische Pharynx-Bildung, fehlt vollkommen bei allen bisjetzt bekannten parasitischen Formen. Es ist klar, dass der Pharynx im Zusammenhange hiermit einer Reduktion unterworfen gewesen sein soll. P. u. F. SARASIN sagen auch über *Stilifer*, dass ein Pharynx fehlt; dieselbe Angabe macht KÜKENTHAL über *Mucronalia*. Und bei *Gasterosiphon* und den noch stärker reduzierten Formen ist das Verhältnis das nämliche. Bei *Thyca* hingegen haben P. und F. SARASIN einen muskulösen Pharynx gefunden, von welchem sie annehmen, dass er als Saugpumpe diene. Ausserdem hat er wohlentwickelte Speicheldrüsen. Bei *Pelseneeria* haben KOEHLER und VANEY zwar keine Partie des Darms ausdrücklich als Pharynx beschrieben, sie sagen aber, dass der Oesophagus, von der Proboscis durch einen Sphinkter getrennt, mit einer »partie renflée« beginnt. Sehr möglich ist, dass der Pharynx auch bei dieser Gattung vollständig reduziert worden ist; es scheint mir aber nicht ganz ausgeschlossen zu sein, dass die genannte Partie einer Pharynx-Bildung, wie ich sie unten bei *Turtonia* beschreiben werde, entspricht.

*Megadenus*, welche Gattung im Vergleich mit *Mucronalia* und *Stilifer* schwächer reduziert ist, zeigt auch im Gegensatz zu diesen einen deutlichen Pharynx. Er hat die Form eines kurzen, gegen die Enden etwas zugespitzten Zylinders. Sein Lumen ist ritzenförmig und von einem niedrigen kubischen Epithel begrenzt [Tafel II, Fig. 9]. Die Pharynxwand ist stark muskulös. Die Muskelfasern laufen hauptsächlich in radiärer Richtung; es giebt aber in der Mittelpartie der Wand, zwischen den vorigen eingeflochten, auch zirkuläre und longitudinale Fasern. Ausserhalb dieser muskulösen Partie liegt eine lakunöse Bindegewebeschicht und ausserhalb dieser wieder eine äusserst dünne Schicht von zirkulären Fasern. Im vorderen Teile steht dieses Lumen in Verbindung mit einer ventralen Kavität, welche nach vorn gegen die Spitze des Pharynx-Zylinders vorschiesst, sich aber auch etwas rückwärts streckt. Die obere Wand dieses Raumes wird von einem Epithel begrenzt, welches eine unmittelbare Fortsetzung von dem Epithel des eigentlichen Pharynxlumens ist. Die untere Wand zeigt dagegen ein reichlich gefaltetes Epithel von der selben Beschaffenheit wie das in der Proboscis, in welches es auch übergeht. Die obengenannte äussere, dünne, zirkuläre Muskelschicht in der eigentlichen Pharynxwand setzt sich nach unten fort und umschliesst das Epithel in der ventralen Kavität. Ausserhalb dieser Schicht giebt es longitudinale Fasern. Diese beiden Muskelschichten gehen in die entsprechenden Schichten der Proboscis über. Die genannte ventrale Kavität ist nicht als eine ventrale Ausbuchtung des Pharynx aufzufassen, denn sie liegt ganz und gar im Pharynxzylinder und ist, gleich den übrigen Teilen von Lumen des Pharynx, von der äusseren, zirkulären Muskelschicht umschlossen. Die Kavität der Proboscis mündet nicht in der Spitze des Pharynxzylinders sondern ventral, direkt unterhalb der Stelle, wo das eigentliche Pharynx-

lumen in die ventrale Kavität übergeht. Es dürfte als ziemlich sicher betrachtet werden können, dass der Pharynx bei *Megadenus* die selbe Rolle spielt die P. und F. SARASIN der bei *Thyca* zugeschrieben haben, nämlich die einer Saugpumpe, durch welche die Körperflüssigkeit der Holothurie aufgesogen wird.

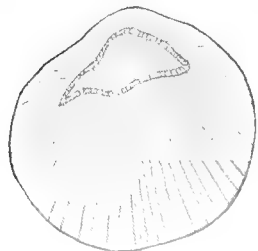


Fig. C.  
*Turtonia*; schematischer  
Querschnitt durch den  
Pharynx.

Bei *Turtonia* hat der Pharynx ebenfalls die Form eines kurzen, gegen die Enden zugespitzten Zylinders. Ihr Lumen ist hier ovaler und von einem niedrigen, zylindrischen Flimmerepithel bekleidet. Die Wand ist stark muskulös (Fig. C). Sie scheint indessen hauptsächlich aus radiären Fasern zu bestehen. Eine lakunöse Schicht, wie bei *Megadenus*, ist nicht vorhanden.

Drüsen, die in die Pharynx münden, habe ich weder bei *Megadenus* noch bei *Turtonia* gefunden.

### Der Oesophagus.

Der Oesophagus, eine Bildung, welche bei den freilebenden Prosobranchiern in der Regel grosse Verwickelungen in Form von entstandenen Faltenbildungen, Ausbuchtungen und Drüsen zeigt, ist, wie man erwarten kann, bei den parasitischen Formen sehr einfach gebaut. Was *Stilifer* und *Mucronalia* betrifft, so sind die darüber von P. und F. SARASIN und KÜKENTHAL gelieferten diesbezüglichen Angaben zwar sehr oberflächlich; es scheint aber daraus hervorzugehen, dass der Oesophagus bei diesen Formen eine einfache Röhre bildet, die weder Ausbuchtungen noch Drüsen aufzuweisen hat. Bei *Gasterosiphon* ist das Verhältnis ein ähnliches. KOEHLER und VANEY beschreiben jedoch den histologischen Bau. Über den Oesophagus bei *Pelseneeria* ist auch nichts Bemerkenswertes mitgeteilt worden, sondern derselbe ist einfach gebaut.

Bei *Megadenus* geht der Oesophagus, wie gewöhnlich, dorsal von hinteren Ende der Pharynx aus. Wie aus einem Rekonstruktionsmodell hervorgeht, läuft er von dort in einem weiten Halbkreise, bildet dann eine Öse, um hiernach geradlinig bis nach dem Ventrikel zu verlaufen. Ein Querschnitt zeigt ein unbedeutendes Lumen und ein mit schwachen Längsfalten versehenes Epithel, aus hohen Zylinderzellen mit basalem Kern bestehend. Ausserhalb des Epithels folgt eine ziemlich mächtige Schicht von longitudinalen Muskelfasern, darüber eine dünne Schicht von zirkulären Fasern. Der Oesophagus zeigt keine Drüsenzellen oder Ausbuchtungen [Taf. II Fig. 10].

Bei *Turtonia* ist der Oesophagus lang, mit vielen Windungen (Siehe Fig. B.). Er geht, wie gewöhnlich vom dorsalen, hinteren Teile des Pharynx aus. Seine Vorderpartie ist sehr breit und läuft erst rückwärts, biegt dann um und geht längs der linken Seite des Pharynx wieder vorwärts. Das Lumen ist jetzt allmählich sehr viel schmaler geworden. Der Oesophagus biegt nochmals um und geht unter Bildung von zwei Ösen rückwärts, worauf er unter der vordersten, weitesten Partie

hindurchläuft um dann nach einer unbedeutenderen Schlingenbildung in den Ventrikel zu münden. Das Epithel besteht im ganzen Oesophagus aus einem zylindrischen Flimmerepithel mit basalen Kernen, von unbedeutender Muskulatur umgeben. Drüsen fehlen. In der vorderen, weiteren Partie ist das Epithel etwas gefaltet. Regelmässiger Falten oder Ausbuchtungen kommen indessen, wie ein Rekonstruktionsmodell gezeigt hat, nicht zustande.

### Der Magen.

Der Magen ist bei den Prosobranchiern morphologisch nicht bestimmt begrenzt. Er wird als aus derjenigen, erweiterten Partie des Darms, in welche die Leber mündet, bestehend betrachtet; die Grenzen vorn und hinten sind aber nicht bestimmt. Die Angaben über das Vorkommen einer solchen Erweiterung bei den parasitischen Schnecken sind sehr kurz und knapp. P. und F. SARASIN machen im Texte keine Mitteilungen über das diesbezügliche Verhältnis bei *Stilifer*; auf ihrer Figur zeigt das Darmrohr indessen eine Erweiterung, welche wohl am ehesten als ein Magen zu betrachten wäre. Über *Mucronalia* existieren keine diesbezüglichen Angaben. Bei *Gasterosiphon* wird »une vaste poche stomacale« beschrieben, von welcher verzweigte Lebergänge ausgehen; bei *Pelseneeria* wird etwas Ähnliches beschrieben.

*Megadenus* weist zwar eine Kavität auf, wozu der Oesophagus mündet; diese ist aber nicht so begrenzt, dass man von einem eigentlichen Magen reden kann. Sie steht nämlich in unmittelbarer Verbindung mit der Leberhöhle und ihre Wand ist zum allergrössten Teil von einem Epithel bekleidet, welches dem in der Leber vorkommenden völlig gleicht und mit diesem ein Kontinuum bildet [Tafel II, Fig. 11, v]. Nur derjenige, ganz unbedeutende Teil der Wand, welcher zwischen der Einmündestelle des Oesophagus' und der Ausgangsstelle des Dünndarms liegt, ist mit einem Epithel von derselben Beschaffenheit wie das im letzteren vorkommende bekleidet. Es dürfte das Richtige sein das Verhältnis so aufzufassen, dass der eigentliche Magen verschwunden ist und dass die Leber an der Übergangsstelle zwischen dem Oesophagus und dem Dünndarm nicht mittelst eines oder mehrerer, begrenzter Ausführungsgänge, sondern so mündet, dass ihre Kavität unmittelbar mit der Darmkavität in Verbindung steht. Eine Reduktion des Magens steht auch in vollem Zusammenhange mit der parasitischen Lebensweise, denn der Magen ist wohl bei den Gastropoden hauptsächlich als ein Reservoir für die Speise aufzufassen; für ein Tier in *Megadenus*' Lage ist aber eine Einrichtung zum Aufspeichern der Speise natürlicherweise ganz überflüssig, da es ständig die Gelegenheit hat die Körpersäfte des Wirttieres aufzusaugen. Dass *Stilifer* hinsichtlich der Magenbildung wirklich von *Megadenus* abweiche, wie man nach der SARASIN-schen Zeichnung glauben könnte, dass erstere Gattung also schwächer reduziert sein sollte, ist jedoch wohl nicht zu vermuten. Das Ganze beruht wohl nur darauf, dass *Stilifer* in dieser Beziehung keiner näheren Untersuchung unterworfen worden ist.

Bei *Turtonia* mündet der Oesophagus ebenfalls in eine ziemlich grosse Kavität; auch hier kommt aber keine ausgeprägte Magenbildung vor. Zwar scheint hier (die Konservierung ist nicht völlig befriedigend) eine recht grosse Partie von der Wand der Kavität mit Darmepithel bekleidet zu sein; der Rest weist aber dasselbe Epithel, wie die Leber auf und eine Grenze dazwischen giebt es nicht. Die Leberkavität steht auch mit der Kavität in Frage in Kontinuität (Fig. D). Wie sich *Pelseneeria* in dieser Hinsicht verhält, geht nicht deutlich aus KOEHLER'S und VANEY'S Beschreibung hervor. Sie sprechen vom Magen als von einer »vaste poche« und erwähnen, dass er an gewissen Partien mit hohen Flimmerzellen versehen ist. Die letztere Angabe deutet darauf hin, dass das Epithel nicht an der ganzen Bildung gleichförmig wäre; wie sich die übrigen Partien verhalten, wird aber nicht gesagt.

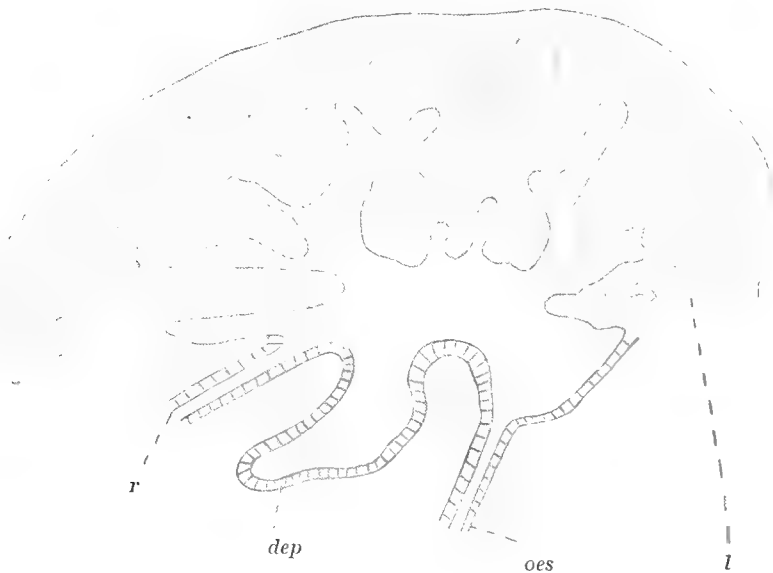


Fig. D.

*Turtonia*; Schematische Figur der Magenkavität.

dep = Darmepithel; l = Lebergewebe; oes = oesophagus; r = rectum.

### Verdauungsdrüse (Leber).

Die Angaben über die Digestionsdrüse sind auch nicht ausführlicher. Betreffs *Mucronalia* und *Stilifer* beschränken sie sich darauf, dass das Organ vorhanden ist. Wie es in den Darm mündet, wird nicht gesagt. Bei *Gasterosiphon* mündet es durch mehrere Gänge. Wie *Megadenus* sich in dieser Hinsicht verhält, ist schon aus dem über die Magenbildung Angeführten hervorgegangen. Der histologische Bau ist bisher bei keiner einzigen parasitischen Form beschrieben. Bei *Megadenus* sind die Loben von einer sehr dünnen Bindegewebeschicht umgeben. Das Epithel besteht, soweit ich habe finden können, nur aus einer Art Zellen, s. g. »Körnerzellen«. Alle Epithelzellen sind nämlich von einer gleichmässig schmalen Form mit gerundetem Kern. Sie enthalten Körner von zwei verschiedenen Arten. Einige sind von Indigokarmin rein blau gefärbt und zeigen dasselbe Aussehen wie Eiweissbildungen. Andere scheinen eine festere Konsistenz zu haben und zeigen eine rötlichere Fär-

bung. Sie stellen also die s. g. »Körner« der Körnerzellen vor. Wie ihre wirkliche Farbe ist, kann nicht bestimmt werden, da der Schnitt einer Dreifärbung von Boraxkarmin, Bismarckbraun und Indigokarmin unterworfen gewesen ist. Die Zellen, welche die s. g. Magenbildung bekleiden, tragen deutliche Cilien; an den übrigen Teilen der Leber habe ich solche nicht mit Sicherheit feststellen können, was indessen am Fixieren liegen kann.

Über die Mündung der Leber bei *Turtonia* habe ich schon gesprochen. Ihre Histologie kann an den Präparaten nicht studiert werden, da ihre Konservierung dazu nicht genügend gut ist. Es erscheint jedoch als ob auch hier nur eine Art von Zellen vorkäme. Eine Leber ist auch bei *Pelseneeria* vorhanden; nähere Mitteilungen darüber fehlen jedoch.

### Dünn- und Enddarm.

An derjenigen Partie des Darmes, welche dem Magen folgt, pflegen bei den Prosobranchiern zwei Abteilungen, Dünndarm und Enddarm, unterschieden zu werden. Beide sind durch ihr gefaltetes Epithel gekennzeichnet; das des Dünndarms hat aber hauptsächlich durch verschiedene Höhe der Zellen, das des Enddarms durch hineinschiessende Bindegewebefalten dieses Aussehen erhalten. So definiert, können auch bei *Megadenus* diese beiden Darmpartien unterschieden werden. Das Epithel ist überall mit Flimmern versehen. Keine Muskelschicht umgibt diese Teile des Darmrohrs. Bei *Megadenus* gehen Dünndarm und Enddarm in einem gleichmässigen, kurzen Bogen nach dem Anus, wobei die Niere durchsetzt wird [Tafel II, Fig. 12]. Analdrüse fehlt. Was die Lage des Anus' betrifft, so weise ich auf das in dem Kap. von der Orientierung der Pallialorgane Angeführte hin. Wie sich dieser Teil des Darmkanals bei *Mucronalia* und *Stilifer* verhält, ist nicht näher bekannt. Bei *Gasterosiphon* ist diese letzte Partie des Darmrohrs verschwunden.

*Turtonia* hat im Gegensatz zu *Megadenus* eine sehr lange Darmpartie zwischen dem Magen und den Anus aufzuweisen. Ihr Epithel besteht aus zylindrischen Flimmerzellen. Faltenbildungen sind weder von der einen noch der anderen Art vorhanden. Bei *Pelseneeria* scheint eine Reduktion dieser Darmpartie schon stattgefunden zu haben, denn KOEHLER und VANEY schildern sie als »très court«.

## M. Geschlechtsorgane.

### Megadenus.

*Megadenus* ist, wie schon erwähnt, getrenntgeschlechtlich.

#### a) Der männliche Apparat.

##### Testis.

Der Testis liegt im oberen Teil der Schnecke dicht neben der Columella [Tafel I, Fig. 4, t]. Die obere Partie ist schmal. Nach unten nimmt er bedeutend an

Mächtigkeit zu und ist zu einem ventralen Fortsatz ausgezogen. Den Windungen der Schnecke folgend, erhält der Testis eine spiralgewundene Form von etwa  $1\frac{1}{2}$  Umgängen.

#### Der Ausführungsgang.

Vom Testis geht das Vas deferens aus [Tafel I, Fig. 4 *vd*], welches in die Mantelhöhle mündet. Im Querschnitt zeigt es ein grosses Lumen. Das Epithel ist niedrig zylindrisch und mit Cilien versehen. Drüsenzellen fehlen. Der Ausführungsgang ist mit keiner eigenen Muskelschicht versehen, sondern ist unmittelbar von Körperbindegewebe umgeben. Mit dem Vas deferens zusammen mündet eine kleine Drüse. Bei den Prosobranchiern fehlen in der Regel solche Anhangsdrüsen; die Verhältnisse bei den Opisthobranchiern bieten dagegen einige Vergleichspunkte. Bei vielen von diesen ist nämlich an der Mündung des Vas deferens eine Drüse vorhanden, die unter dem Namen Prostata geht. Ihr histologischer Bau, welcher betreffs *Polycera* besonders genau von POHL<sup>1</sup> beschrieben worden ist, ist folgender. Das Epithel besteht aus zwei Arten Zellen, teils kleinen Flimmerzellen, teils grösseren Drüsenzellen, welche in das umgebende Bindegewebe tief eingesenkt sind, aber zwischen den Flimmerzellen münden. Einen ähnlichen Bau dürfte die betr. Drüse bei *Megadenus* besitzen. Nahe am Lumen sind nämlich auf Schnitten kleinere Kerne zu sehen, die also wahrscheinlich kleineren Zellen angehören, welche die Wand des Lumen's bekleiden, (wahrscheinlicherweise Flimmerzellen, denn Reste von Flimmern scheinen vorhanden zu sein). Die übrige Partie der Drüse, welche von Bismarckbraun stark gelb gefärbt ist, bestände dann hingegen aus Drüsenzellen, Schleimzellen, die zwar zwischen den Flimmerzellen münden aber in das umgebende Gewebe eingesenkt liegen. Ihre Kerne, die grösser sind als die der Flimmerzellen, liegen auch in der Peripherie der Drüse, also in den basalen Teilen der Zellen. Diese Drüsenzellen haben bei ihrer Einsenkung ins Bindegewebe — man darf wohl annehmen, dass ihre Entwicklung in dieser Richtung gegangen ist — dieses förmlich verdrängt, denn Spuren eines solchen sind zwischen den einzelnen Zellen nicht zu sehen. Die ganze Drüse ist im Querschnitt gerundet, ohne die geringste Andeutung einer Lobierung. Dass diese Drüse mit der bei einigen Gastropoden beschriebenen Prostatadrüse zu vergleichen ist, dürfte sicher sein.

Das Vas deferens setzt sich am Boden der Mantelhöhle in einer langen offenen Rinne fort, welche auch am Penis weitergeht [Tafel I, Fig. 3 *sr*]. Der Penis geht an der rechten Körperseite etwas hinter dem Platze des Auges aus. Er ist an seiner Basis recht schmal, wird aber gegen die Mitte breiter, um gegen die Spitze wieder schmaler zu werden. An seiner oberen Seite läuft die Fortsetzung der obengenannten Rinne, die auch hier offen ist und an der Spitze des Penis' mündet [Taf. I, Fig. 5, *p*]. Im Querschnitt zeigt sie sich bogenförmig gerundet. Sie ist mit einem niedrigen, zylindrischen Flimmerepithel bekleidet. Auf der Aussenseite ist der Penis

<sup>1</sup> Über den feineren Bau des Genitalsystems von *Polycera quadrilineata*. Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. Bd. 21 (1905).



auch mit einem einfachen, zylindrischen Epithel bekleidet. Darunter kann man zwei Schichten unterscheiden, eine äussere, an Muskelfasern reiche und eine innere, zentrale, welche hauptsächlich aus sehr lakunösem Bindegewebe besteht. Leydig'sche Zellen werden auch hier angetroffen. Diese Lakunen dürften vielleicht von Körperflüssigkeit gefüllt werden können um somit eine Erektion des Penis' zu bewirken.

#### b) Der weibliche Apparat.

##### Das Ovarium.

Das Ovarium liegt in den oberen Windungen, teilweise von der Leber umgeben. Ihr Epithel ist von einer äusserst dünnen Bindegewebesicht mit platten Kernen umgeben. Diese besteht aus zwei Arten Zellen: Keimzellen und indifferenten Zellen oder, wie wenigstens ein Teil davon hier genannt werden könnte, »Nähr-Zellen«. Wie die erste Entwicklung der Eizelle vor sich geht, kann an den erhaltenen Präparaten nicht näher studiert werden. Eine Mehrzahl verschiedener Teilungsstadien, die ohne Zweifel hierher gehören, sind doch beobachtet worden. Auch wenn verschiedene Stadien bestimmt werden könnten, ist hieraus nichts zu gewinnen, was über das betreffs anderer Prosobranchier, besonders (durch POPOFF'S<sup>1</sup> eingehende Untersuchungen) betreffs *Paludina*, in dieser Hinsicht Bekannte hinausginge. Sobald das Ei sich zur Oocyte entwickelt hat, scheinen die umgebenden, indifferenten Zellen sich dicht an dieselbe anzuschliessen. Wenn nun die letztere nach und nach an Grösse zunimmt und sich über das übrige Epithel erhebt, neigen sich die ersteren etwas darüber, ohne jedoch einen geschlossenen Follikel um die Eizelle herum zu bilden. An vielen Stellen der Schnittpräparate kann es zwar erscheinen, als ob die Eizelle ganz von Follikelzellen umgeben wäre; eine nähere Untersuchung von Serienschnitten zeigt jedoch, dass diejenigen Zellen, welche beim ersten Betrachten sich vollständig von Epithel abgeschnürt zu haben scheinen um einen Follikel zu bilden, nur die abgeschnittenen oberen Spitzen von Zellen sind, welche vom selben Plan ausgehen wie die übrigen indifferenten Zellen und die Eizelle selber. Diejenigen Zellen, welche sich in dieser Weise an die Eizelle anschliessen, gehen mit dieser eine intime Verbindung ein (Fig. E, a). Die Zellengrenzen zwischen ihnen verschwinden ganz und das Plasma erscheint in völliger Kontinuität. Dass die Eizelle hierdurch eine Nahrungszufuhr erhält, ist klar. Ein solches Verhältnis ist ja als allgemein bekannt, auch betreffs Gastropoden. Ob diese »Nähr«-Zellen ganz von der Eizelle resorbiert werden, wie es u. a. bei *Helix* der Fall ist, oder ob die Zellen, nachdem die Eizelle genug Nährstoffe erhalten hat, sich zurückziehen, wie es STAUFFACHER<sup>2</sup> betreffs *Cyclas* beschrieben hat, kann ich nicht mit Sicherheit entscheiden. Geschähe eine völlige Resorption, so müsste man Kerne in verschiedenen Auflösungsstadien beobachten können. Zwar habe ich an

<sup>1</sup> POPOFF, Eibildung bei *Paludina* etc. Archiv f. mikr. Anatomie. Bd. 70 (1907).

<sup>2</sup> STAUFFACHER, Eibildung und Furchung bei *Cyclas*. Jenaische Zeitschr. f. Naturwiss. Bd. 28 (1894).

vereinzelt Stellen Kernfragmente wahrnehmen zu können geglaubt, dieses kann aber ebenso leicht an weniger gutem Fixieren liegen. Dafür, dass eine Resorption stattfindet, scheint mir in gewissem Grade der Umstand zu sprechen, dass die grösseren, weiter entwickelten Eizellen mit bedeutend breiterer Basis befestigt sitzen. Dies könnte ja einfach auf kräftigem Wachstum beruhen; dann müsste aber das übrige Epithel Zeichen einer Zusammenpressung zeigen. Man muss erinnern, dass das Ovarium im oberen Teil der Schnecke liegt, wo eine Ausdehnung der Organe natürlicherweise durch die Schale verhindert wird. Die grösseren Eizellen weisen einen Reichtum von Körnern verschiedener Grösse auf, welche von Indigokarmin blau gefärbt sind, s. g. Dotterkörner (Fig. E, b, *dk*). Ich habe kein Entwicklungsstadium beobachten können, welches ihr erstes Entstehen zeigt. Die Eizellen sind mit einem grossen Kern versehen, welcher in vielen Fällen einen doppelten Nucleolus besitzt, dessen zwei Partien verschieden gefärbt sind. In einigen Eizellen habe ich mehr als zwei Nucleoli beobachtet, oft auch kleinere Körner, welche Verhältnisse von POPOFF betreffs *Paludina* eingehend geschildert worden sind. Die grössten Eizellen (die jedoch trotzdem noch anhaften), besitzen an der freien, gegen die Ovarialhöhle gewandten Partie eine Membran. Diese muss von der Eizelle selbst gebildet sein, denn sie ist auf Eizellen, welche weniger, aber doch so weit entwickelt sind, dass sie schon hoch über das übrige Epithel hinausragen, nicht vorhanden. — Wie die Eizellen sich losmachen, geht nicht aus den Präparaten hervor.

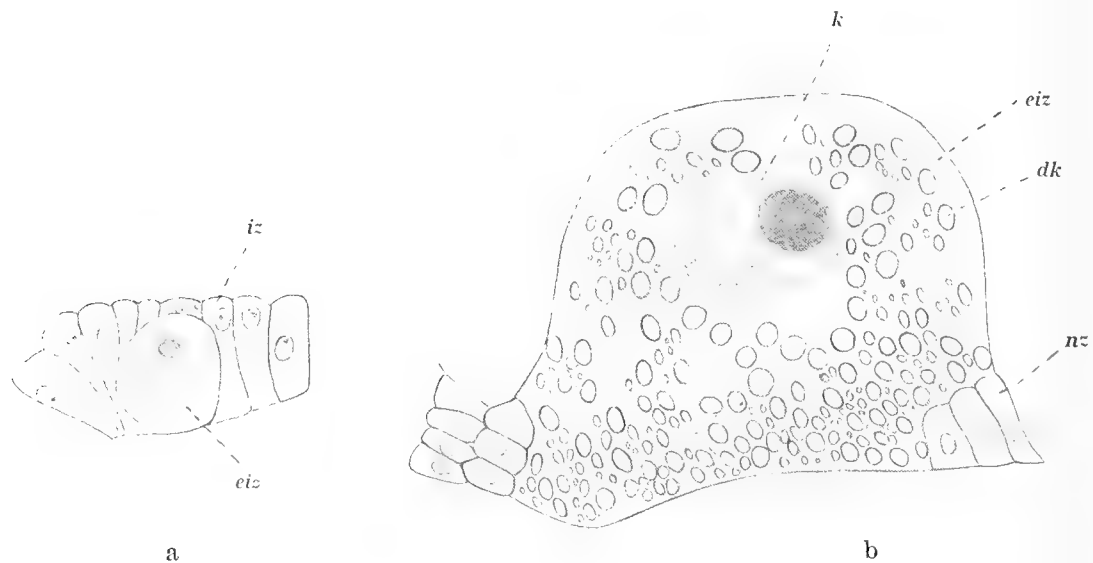


Fig. E.

Ovarialepithel von *Megadenus*.a junge Eizelle (*eiz*) mit indifferenten Epithelzellen (*iz*).b ältere Eizelle (*eiz*); *dk* = Dotterkörner; *k* = Kern; *nz* = Nährzellen.

#### Der Ausführungsgang.

Vom Ovarium geht der Ovidukt aus. Der Übergang von der Ovarialhöhle zum Ovidukt ist plötzlich. Der Ovidukt ist etwas geschlungen; seine Wand ist äussert dick, besteht aber bloss aus Epithel [Taf. II, Fig. 13]. Eine besondere

Muskelschicht ausserhalb des Epithels ist nicht vorhanden. Hier wie in den übrigen Teilen des weiblichen Ausführungsganges ist die Fixierung des Epithels nicht gut genug, um mir das Bilden einer vollkommen sicheren Auffassung über dessen histologischen Bau zu erlauben; einige Schlüsse können jedoch gezogen werden. Das Epithel des Ovidukts, wie es sich auf den Schnittpräparaten zeigt, weist eine deutliche Lageverteilung der Kerne auf. Nahe am Lumen des Ovidukts liegt eine Reihe verhältnismässig kleiner und kompakterer Kerne. Die übrigen, gewöhnlich grösseren und chromatinärmeren Kerne liegen fast ausschliesslich an der Basis des Epithels. Das Epithel ist jedoch deutlich einschichtig. Diese ungleiche Verteilung, welche bei einem Blick auf die Präparate sofort hervortritt, giebt Anlass zu der Vermutung, dass zwei Arten Zellen vorkommen: solche mit Kernen nahe an der Basis und solche mit Kernen nahe am Lumen. Es ist indessen unmöglich scharfe Zellengrenzen zu konstatieren, wie auch zu entscheiden, ob diejenigen Zellen, zu welchen die Kerne nahe am Lumen gehören, bis zu dem Plan hinunterreichen, von welchem die Zellen mit basalen Kernen ausgehen. Die Verhältnisse im Ovidukt anderer untersuchter Prosobranchier geben keine Fingerzeige zur Lösung dieser Frage, da das Epithel bei ihnen niedrig und einfach ist. Es scheint mir indessen nicht unwahrscheinlich zu sein, dass wir es hier mit einem Verhältnis zu tun haben, welches mit dem oben betreffs der Prostataadrüse geschilderten analog ist. Die nahe am Lumen liegenden Kerne gehören kleinen Zellen an, die nicht so weit hinunterreichen wie die anderen, sehr langen und schmalen Zellen mit basal gelegenen Kernen. Das Epithel erscheint ciliert (Reste von Cilien hier und da). Wahrscheinlich sind es wohl die kleinen Zellen, welche die Cilien tragen; und dann liegt die Vermutung nahe zur Hand, dass die anderen, hohen, Zellen irgend eine Sekretionsfähigkeit besitzen, denn weshalb wären sie sonst so enorm entwickelt? Die Färbung der Zellen giebt zwar keine bestimmte Antwort auf diese Frage. Sie sind nämlich nur ganz schwach von Indigokarmin gefärbt. Das Bismarckbraun hat garnicht eingewirkt. Aber die Zellenstruktur, wenn man aus derselben bei Zellen von diesem Fixierungswerte etwas schliessen darf, scheint durch ihr vakuolenartiges Aussehen hierauf hinzudeuten. Es muss auch darauf Rücksicht genommen werden, dass der Ovidukt wahrscheinlich nicht immer Sekret absondert, wenn er überhaupt diese Fähigkeit besitzt, sondern dass diese, wenigstens in der Hauptsache, wohl auf die Eierlegezeit beschränkt ist. Vereinzelte Kerne bilden hinsichtlich ihrer Lage einen Übergang zwischen den beiden Arten. Sie dürften wohl Zellen angehören, welche im Begriff sind nach unten zu wachsen, denn alle die langen Zellen müssen natürlich als aus Zellen von etwa derselben Grösse wie die kleinen Flimmerzellen entstanden betrachtet werden, oder, wie von vielen Forschern betreffs ähnlicher Verhältnisse angenommen worden ist, aus den Flimmerzellen selber. Zwischen den langen Zellen ist jedoch kein Bindegewebe zu sehen; sie sind aber trotzdem etwas von einander getrennt. Es ist nämlich keine, das Epithel deutlich vom Bindegewebe trennende Basalmembran vorhanden. Die Wand des Ovidukts ist im übrigen gefaltet, so dass er im Querschnitt ein dreistrahliges Lumen zeigt.

Der Ovidukt setzt sich in einer ganz kurzen Partie fort, welche ein einfaches zylindrisches Flimmerepithel aufweist. Dieses ist stark gefaltet, teils durch verschiedene Höhe der Zellen, teils durch hineinschiessende Bindegewebefalten (Tafel II, Fig. 3). Die Epithelzellen zeigen ganz gewöhnliches Aussehen und bei einem Vergleich mit den naheliegenden langen Zellen im Ovidukt tritt es umso deutlicher hervor, dass diese letzteren eine besondere Struktur und somit wohl auch eine andere Funktion haben. Diese Partie des Ausführganges ist von einer zirkulären Muskelschicht umgeben.

In die obengenannte Fortsetzung des Ovidukts mündet eine röhrenförmige Bildung. Sie zeigt ein grosses Lumen, welches von einem niedrigen, zylindrischen Flimmerepithel mit basalen Kernen bekleidet ist. Das Epithel ist von einer zirkulären Muskelschicht umgeben. Drüsenzellen fehlen. Das Lumen ist mit Spermatozoen gefüllt; die Bildung ist also als ein *Receptaculum seminis* aufzufassen, ein bei den Prosobranchiern ja nicht ungewöhnliches Organ.

Obengenannte Partie, welche eine Fortsetzung des Ovidukts war, geht in eine mächtige Bildung über, die als ein Uterus zu betrachten ist [Tafel III, Fig. 15 u. 16; Tafel II, Fig. 11]. Sie mündet nach aussen in die Mantelhöhle. Ihre Wand ist äusserst dick, gefaltet; sie besteht aber wie die des Ovidukts ausschliesslich aus Epithel. Eine eigene Muskelschicht fehlt. Der Uterus ist bei den Prosobranchiern besonders charakteristisch durch seinen Reichtum an tubulösen Drüsen. Einer Ausnahme von dieser allgemeinen Regel begegnen wir zwischen den bisher untersuchten Formen u. a. bei *Neritina*, dessen Geschlechtsorgane von LENSSEN<sup>1</sup> genau beschrieben worden sind. Die Ausnahme betrifft nicht den Reichtum an Drüsen sondern deren Form. LENSSEN fand, dass das Uterus-Epithel bei *Neritina* teils aus kleineren, zylindrischen Flimmerzellen, teils aus Drüsenzellen bestehe, welche wie die Zellen einer Drüse gruppiert sind aber nicht in ein Drüsenlumen, sondern, jede für sich, durch einen verlängerten Ausschuss, unmittelbar in das Uteruslumen münden, wie auf LENSSEN's Figuren 52 u. 53 (Taf. IV) zu sehen ist. Eine gewisse Ähnlichkeit mit diesem Verhältnis zeigt der Uterus bei *Megadenus*. Auf einem Schnitt durch das Uterusepithel dieser Form sind nahe am Lumen kleinere, chromatinreichere Kerne zu sehen. Sie scheinen, dem Verhältnis im Ovidukt entsprechend, kleineren Zellen anzugehören, die ohne Zweifel ciliert sind. Reste von Cilien und an einigen Stellen völlig deutliche solche sind beobachtet worden. Hier hätten wir es also mit einem dem bei *Neritina* ähnlichen Flimmerepithel zu tun. Und zwischen diesen Flimmerzellen münden, wie ich vermute, die übrigen, langen und schmalen Zellen des Uterusepithels. Diese sind indessen nicht wie bei *Neritina*, d. h. wie in einer Drüse, angeordnet, sondern jede Zelle reicht ganz hinunter bis zur Basis des Epithels. Sie zeigen indessen die Ähnlichkeit mit dem Verhältnis bei *Neritina*, dass sie unmittelbar ins Lumen des Uterus' münden. Von diesen Zellen, denen gegebenenweise die gerundeten, grösseren Kerne angehören, giebt es zwei Arten.

<sup>1</sup> Système Digestif et Système Genital de la *Neritina fluviatilis*. — La Cellule 16 (1899).

Am zahlreichsten sind Zellen, deren Inneres stark von Bismarckbraun gefärbt ist; sie sind folglich Schleimzellen. Ein Teil der hohen Zellen zeigt indessen keine Färbung von Bismarckbraun. Irgend ein anderer Unterschied zwischen ihnen und den Schleimzellen ist unmöglich zu beobachten. Auch giebt es keine regelmässige Verteilung derselben. An einer Stelle sind alle Zellen gelb gefärbt, an einer anderen keine; an einer dritten liegen durcheinander gelb und nicht gelb gefärbte. Die letzteren, von Bismarckbraun nicht gefärbten, sind jedoch wohl nicht als eine besondere Art Zellen zu betrachten, sondern sind wahrscheinlich nur Schleimzellen, welche grade nicht mit Schleim gefüllt sind. Von der anderen Zellenart habe ich nur wenige beobachtet. Sie besitzen von Indigokarmin stark blau gefärbte Körner, sind also als Eiweisszellen zu betrachten. Ob sie wirklich nur an vereinzelten Stellen vorkommen oder ziemlich überall zu finden sind, aber deswegen auf den Schnitten nicht hervortreten, weil sie sich nicht im Sekretionsstadium befinden, kann an den zu Gebote stehenden Präparaten nicht entschieden werden.

### Turtonia.

Diese Form ist im Gegensatz zur vorigen hermaphroditisch [Siehe Tafel IV und Fig. F]. Die Gonade besteht indessen aus einem testicularen und einem ovarialen Teile, die gut von einander getrennt sind [Tafel IV, Fig. 21, *ov* u. *t*]. Der letztere liegt in den oberen Windungen der Schnecke, der erstere im Verhältnis zu diesem basaler. Sie haben aber einen gemeinsamen Ausführgang. Dieser, Ductus hermaphroditicus, beginnt mit einem sehr grossen Lumen, von einem platten, einfachen Epithel begrenzt [Taf. IV, Fig. 19 u. 21 *dh*]. Das Lumen verschmälert sich recht schnell und wird ziemlich unbedeutend. Ihr Epithel wird kubisch und mit Flimmern versehen. Der Ausführgang mündet in eine blasenähnliche Bildung (Fig. F, *bc*), deren Epithel aus zylindrischen Flimmerzellen besteht. Die Bildung, welche von zirkulären Muskelfasern umgeben wird, ist mit grossen Falten versehen, die ins Lumen hinausschiessen und von Bindegewebe gestützt sind. Besonders zahlreich sind sie an der Mündungsstelle der Bildung in die Mantelhöhle. Einige dieser letzteren Falten weisen Zellen von körnigem Aussehen auf, welches auf eine sezernierende Tätigkeit hindeutet. In die betreffende blasenförmige Bildung, die ich als eine Bursa copulatrix auffasse, mündet eine lange, röhrenförmige, an ihrem Ende unbedeutend zwiegespaltene, aber geschlossene Bildung (Fig. F, *rec. s. o.*). Sie liegt an der Decke der Mantelhöhle, nach vorn gerichtet. Ihr Lumen ist gross und mit zylindrischen Flimmerzellen versehen, ausserhalb welcher es eine unbedeutende Schicht von zirkulären Muskelfasern giebt. Drüsenzellen scheinen nicht vorzukommen. Wie im Folgenden näher dargelegt werden soll, dürfte diese Bildung als ein Receptaculum für die Geschlechtsprodukte zu betrachten sein. Mit der Bursa copulatrix zusammen mündet in die Mantelhöhle eine andere Bildung von höchst bedeutendem Umfang; diese Bildung nimmt den grössten Teil der Mantelhöhlerdecke in Anspruch (Fig. F, *sdr*). Leider erlaubt die Konservierung kein völlig befriedigendes Studium

derselben. Ihr Lumen ist recht unbedeutend. Zu äusserst, an der Mündung, ist es von einem mächtigem Epithel gebildet, welches, wie es scheint, aus zwei Arten Zellen besteht, teils kleineren mit den Kernen nahe am Lumen (wahrscheinlich mit Flimmern), teils grösseren, wahrscheinlich mit sezernierender Funktion. Es ist anzunehmen, dass dies Eiweisszellen sind; jedenfalls sind es keine Schleimzellen. Der grösste Teil der Bildung besteht indessen aus einer von Bismarckbraun stark gefärbten Masse, die folglich Schleim enthält. Ein Lumen kann an gewissen Stellen beobachtet werden; wie sich aber die Schleimzellen verhalten, kann nicht entschieden werden. Die ganze Bildung scheint indessen die Form eines Sackes zu haben, dessen Wand zu äusserst, an der Mündung, aus Epithel der ersteren Art, im übrigen aber aus Schleimzellen besteht. Das Ganze ist also eine Drüsenbildung (Schalendrüse).

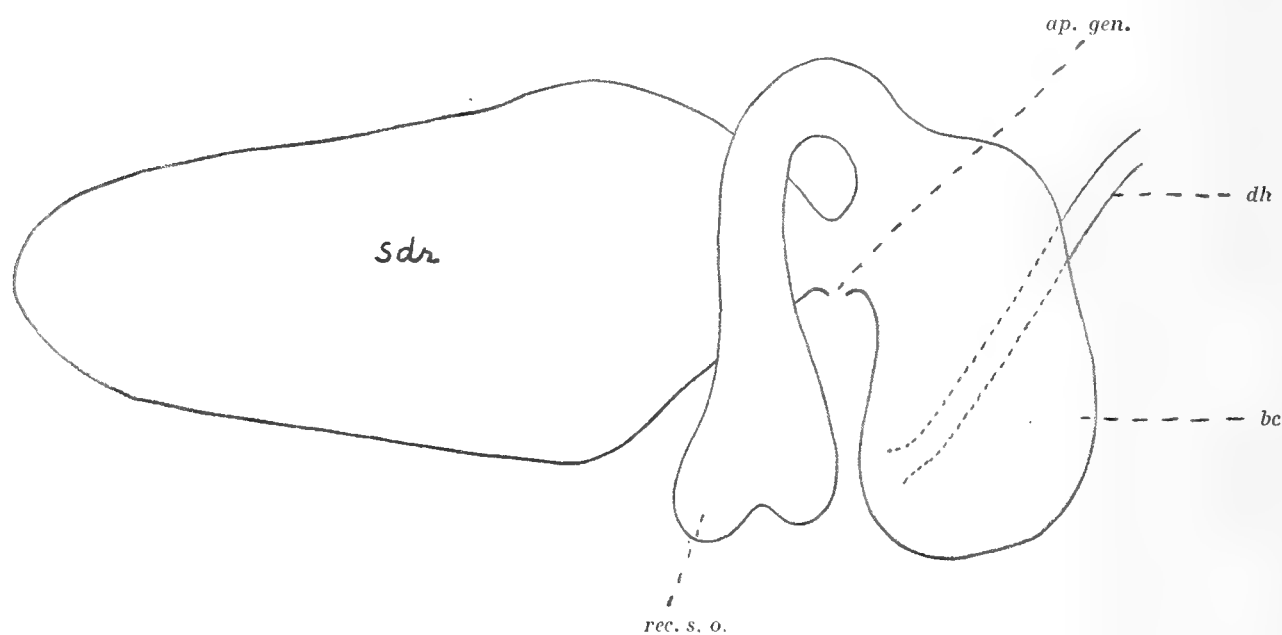


Fig. F.

*Turtonia*, schematische Fig. der Geschl.-Mündung nebst Anhangsorganen.  
*sdr* = Schalendrüse; *rec. s. o.* = Rec. sem. et ov.; *ap. gen* = apertura genital.  
*bc* = bursa copulatrix; *dh* = ductus hermaphroditicus.

Gerade gegenüber der obengennanten Mündung des Geschlechtsapparats (der Bursa copulatrix) in die Mantelhöhle, beginnt an deren Boden eine mit zylindrischem Flimmerepithel bekleidete Rinne [Taf. IV, Fig. 20 ×]. Sie wird durch eine ähnliche Rinne am Penis (*p*) fortgesetzt. Dieser ist an seiner Ausgangsstelle ziemlich schmal, gegen die Spitze aber verbreitert. Zu äusserst ist er mit einem einfachen zylindrischen Flimmerepithel bekleidet, welches durch eine Basalmembran deutlich von dem drunter liegenden Bindegewebe abgesetzt ist. Dieses ist reich an Muskelfasern, welche in allen Richtungen laufen. Auch Lakunen sind vorhanden, doch nicht so zahlreich wie bei *Megadenus*. Verschiedene Schichten, wie bei dieser Form, können nicht unterschieden werden. Wie schon erwähnt, ist der Penis mit einer Rinne versehen, welche eine unmittelbare Fortsetzung der Spermarinne am Boden der

Mantelhöhle bildet und wie diese mit einem zylindrischen Flimmerepithel bekleidet ist. Im Querschnitt erweist sie sich als gebogen und an ihrer konvexen Wand mit bedeutend höherem Epithel versehen, welches in die Rinne hineinragt, wie ein Wulst. Dieser ist umso deutlicher hervortretend, als das Epithel am Boden der Rinne besonders niedrig ist (Fig. G.). Möglicherweise kann dieser Wulst gegen die entgegengesetzte Wand gepresst werden, so dass die Rinne auf diese Weise geschlossen wird, wenn Sperma durchlaufen soll. Der Penis zeigt bei dieser Gattung einen höchst bemerkenswerten Charakter. Er ist nämlich an seiner Spitze mit einigen Stacheln versehen (Fig. H.). Diese sitzen im Bindegewebe und ragen mit ihrer Spitze eben durch das Epithel hindurch. Der Stachel selbst besteht aus einer homogenen Substanz, welche von Indigokarmin blau, von Eosin rot gefärbt ist. Seine Aussenfläche liegt unmittelbar an der Basalmembran zwischen dem Epithel und dem Bindegewebe; er kann aber nicht bloss, dem Verhältnis in den Kiemen entsprechend, eine verdickte Basalmembran sein, da diese nämlich anders gefärbt ist (an mit Hämatoxylin und Eosin gefärbten Präparaten ist die Basalmembran blau, der Penisstachel, wie schon erwähnt, rot). Er scheint weiter aus Bindegewebezellen gebildet zu sein. Der Stachel, dessen Aussehen lebhaft an das eines Zahnes bei einem Knochenfisch erinnert, umschliesst eine Pulpa-ähnliche Bildung. Die diese Bildung begrenzende Fläche des Stachels ist, im Gegensatz zur äusseren, an die Basalmembran grenzenden, nicht eben, sondern es gehen fadenähnliche, in das Pulpagewebe hineinschiesende Fortsätze von derselben aus. Ein direkter Zusammenhang zwischen diesen und den Bindegewebezellen oder -Fasern der Pulpa ist zwar nicht nachzuweisen; das Ganze deutet aber darauf hin, dass der Stachel vom Pulpa-Bindegewebe gebildet sein muss. Wie dies im Einzelnen zugeht, lasse ich unentschieden. Was den Bestandteil dieser Penisstacheln betrifft, so ist es gegebenerweise äusserst schwierig Bestimmtes darüber bloss nach wenigen Präparaten zu sagen, an welchen keine spezifischen Färbungsreaktionen haben ausgeführt werden können. Eine hornartige oder elastische Bildung kann es nicht sein, da sowohl ihre Färbung wie ihre Bildung aus Bindegewebe dagegen sprechen. Am ehesten ist an eine kalkartige Bildung zu denken; welche aber die organische Unterlage derselben wäre, ist unmöglich zu sagen. Diese Stacheln können keine andere Bedeutung haben, als die ein Reizmittel bei der Kopulation zu sein. Solche sind zwar bei einigen anderen Gastropoden vorhanden, sie sind aber bei diesen ganz anderer Art. Stacheln von der Beschaffenheit wie die bei *Turtonia* sind, soviel ich habe finden können, bei Gastropoden völlig unbekannt. Ich muss doch daran erinnern, dass viele Gastropodengruppen in anatomischer Hinsicht noch äusserst unvollkommen bekannt sind. Bemerkenswert sind diese Penisstacheln auch von dem Gesichtspunkt aus, dass sie, wenn sie wirklich, wie es scheint, Bindegewebebildungen sind, bei den Gastropoden die ersten bekannten nicht aus Epithel entstandenen Bildungen von harter Konsistenz sind. Es ist ja sonst stets das Epithel, welches bei dieser Tiergruppe Kalkbildungen und dergleichen absondert.

Betreffs der morphologischen Deutung der oben beschriebenen Anhangsbildungen des Ausführanges giebt es keine Vergleichspunkte mit den Verhältnissen bei



Fig. G.

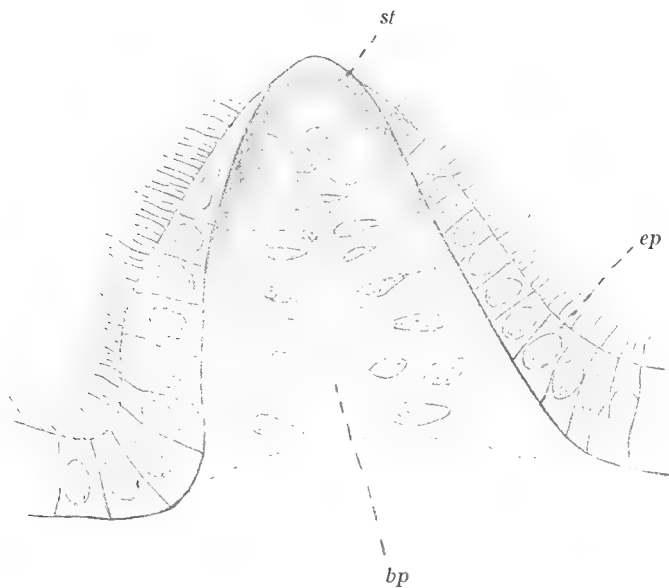
*Turtonia*, Penisrinne.*ep* = Epithel; *epw* = Epithelwulst; *bw* = Bindegewebe.

Fig. H.

*Turtonia*, Penisstachel.*bp* = Bindegewebepulpa; *ep* = Epithel; *st* = Penisstachel.

anderen Prosobranchiern. Hermaphroditismus ist unter ihnen bisher nur in wenigen vereinzelt Fällen bekannt und die Anordnung des Geschlechtsapparats ist in diesen Fällen auch eine ganz andere. Um unter solchen Umständen eine richtige Auffassung von den verschiedenen Teilen des Geschlechtsapparats erhalten zu können, scheint es mir das Zweckmässigste zu sein, zuerst zu untersuchen, auf welche Weise die Geschlechtsprodukte ausgeführt werden, wobei als Ausgangspunkt der Umstand dienen kann, dass einige dieser Bildungen Geschlechtsprodukte enthalten. Was erstens die Spermatozoen betrifft, so ist ihr Ausführweg ziemlich klar. Aus dem Ductus hermaphroditicus gelangen sie in die blasenförmige Bildung (= bursa copulatrix), welche unmittelbar in die Mantelhöhle mündet. Von hier aus werden sie deutlicherweise durch die dieser Mündungsstelle gerade gegenüber beginnende Spermarinne bis in den Penis geführt. Was die Eier betrifft, so ist ihr Ausführweg nicht ganz ebenso klar. Durch den Ductus hermaphroditicus gelangen sie, gleich den Spermatozoen, in die Bursa copulatrix; von hier aus scheinen sie jedoch nicht direkt hinausgeführt zu werden, wie bei jenen der Fall ist. Sie werden wahrscheinlich in die röhrenförmige, geschlossene Bildung (receptaculum), welche in die Bursa copulatrix mündet, aufgenommen. An einem Exemplar befinden sich hier nämlich eine Mehrzahl Eier eingeschlossen. Umhüllungen von der einen oder anderen Form können sie aber hier nicht erhalten, da ich keine Drüsenzellen habe beobachten können. Ausser Eiern sind indessen in dieser Bildung auch eine Anzahl Spermatozoen vorhanden; es erscheint mir deshalb als wahrscheinlich, dass hier die Befruchtung geschieht. Dass die Befruchtung geschieht, bevor die Eier gelegt werden,



ist notwendig, da nämlich nach der Ablage mehrere Eier von einer gemeinsamen Hülle umgeben sind. Das Vorkommen eines wohlentwickelten Penis ist ja ebenfalls ein deutlicher Beweis hierfür. Ob die Eier nach der Befruchtung direkt hinausgeführt werden oder ob sie in die an Drüsenzellen so reiche Bildung (Schalendrüse) aufgenommen werden, welche mit dem eigentlichen Geschlechtsausführgänge zusammen mündet, ist unmöglich an dem Material zu bestimmen. Ebenso wahrscheinlich ist es indessen, dass das in derselben abgesonderte Sekret (welches wahrscheinlich die gemeinsame Eihülle bildet) gleichzeitig damit, dass die Eier ausgeführt werden, abgesondert und entleert wird. An der Hand des Obenstehenden wird es möglich, gewisse Vergleiche zwischen den verschiedenen Bildungen der Gattung in Frage und denen bei anderen hermaphroditischen Gastropoden zu ziehen und diese Bildungen mit Namen zu belegen. In Übereinstimmung mit der für die Teile des Geschlechtsapparats gewöhnlich benutzten Terminologie scheinen mir folgende Benennungen die richtigsten zu sein. Die mächtige Drüsenbildung dürfte zweifelsohne, wie schon angedeutet worden ist, zur Aufgabe haben die gemeinsame Eihülle abzusondern und ist deshalb am ehesten mit der unter dem Namen Schalendrüse (*sdr*) gehenden Bildung zu vergleichen. Der Vergleich ist jedoch etwas unsicher, da nämlich zwei Arten von Drüsenzellen in derselben vorzukommen scheinen. Die Bildung, worin die Eier wahrscheinlich befruchtet werden und in welche sie entweder um die Spermatozoen zu erwarten oder um von schon hineingelangten Spermatozoen befruchtet zu werden aufgenommen zu werden scheinen, wäre wohl am zweckmässigsten ein *receptaculum seminis et ovarum* (*rec. s. o.*) zu benennen. Die unmittelbar in die Mantelhöhle mündende, blasenförmige Bildung dürfte am ehesten mit einer *bursa copulatrix* (*bc*) zu vergleichen sein. Es ist jedoch von keiner sehr grossen Wichtigkeit, welche Namen diese Bildungen erhalten, denn, dass zwei Bildungen in diesem Fall den selben Namen führen, bedeutet keinesfalls, dass volle Homologie zwischen denselben besteht, sondern die Namen bringen nur die wahrscheinliche Funktion zum Ausdruck.

### Vergleiche mit anderen parasitischen Formen.

Über die Geschlechtsorgane bei *Mucronalia* und *Stilifer* weiss man nicht viel. KÜKENTHAL teilt (S. 6) betreffs *Mucronalia* mit, dass er an einem Exemplar neben der Proboscis ein junges Individuum mit Embryonalschale angetroffen habe, »was auf Viviparität schliessen lässt«. Völlig sicher ist das wohl nicht. Denn es ist ja möglich, dass *Mucronalia* die Eiermasse auf die selbe Weise wie *Megadenus* legt, und dann ist es denkbar, dass das von KÜKENTHAL gesehene Exemplar ein Individuum sein kann, welches das Muttertier noch nicht verlassen hat. Über die Geschlechtsorgane selber giebt es keine Mitteilungen. — Kaum besser ist man über *Stilifer* unterrichtet. OWEN'S Figuren, wie sie REEVE reproduziert hat, zeigen, dass das Tier getrenntgeschlechtlich ist; etwas anderes geht aber betreffs des Baues der Organe kaum daraus hervor. Auch spätere Verfasser, wie z. B. die SARASINS, haben

diese Angabe nur bestätigt, ohne etwas hinzuzufügen. Hinsichtlich dieses einzigen betreffs *Stilifer's* Geschlechtsorgane bekannten Charakters stimmt diese Form also mit *Megadenus* überein.

Etwas besser kennen wir diese Organe bei *Pelseneeria*. KOEHLER und VANEY beschreiben diese Form als hermaphroditisch. Die Geschlechtsdrüse besteht jedoch aus einem ovarialen Teil, in der oberen Partie der Schnecke liegend, und einem testiculären Teil, basaler gelegen. Die beiden Teile sind völlig von einander getrennt, haben aber einen gemeinsamen Ausführgang. Dieser Bau der Geschlechtsdrüse weist ja volle Gleichheit mit dem Verhältnis bei *Turtonia* auf. Auch der gemeinsame Ausführgang ist ein bei den beiden Gattungen übereinstimmender Charakter. KOEHLER und VANEY erwähnen aber keine Anhangsdrüsen, wie ich sie bei *Turtonia* gefunden habe. Es ist natürlich mit gewissem Risiko verbunden, nur nach Abbildungen von Schnitten über anatomische Verhältnisse zu schliessen, welche vom betr. Verfasser nicht geschildert worden sind. Ich kann aber, nachdem ich, Schnitt für Schnitt, Präparatserien mit verschiedenen Schnittrichtungen von *Turtonia* genau durchgenommen habe, beim Betrachten ihrer Fig. 8 nicht unterlassen einige Schlüsse betreffs der Anatomie *Pelseneeria's* zu ziehen, die über das hinausgehen, was ihre beiden Beschreiber mitgeteilt haben. Die Figur zeigt einen horizontalen Schnitt durch den vorderen Teil des Tieres. In der Mantelhöhle (der Partie, welche zwischen der bogenförmigen Bildung links auf der Figur und dem eigentlichen Körper, rechts davon, liegt) giebt es eine ovale Partie, welche oben links (von Betrachter gerechnet) einen Einschnitt aufweist. KOEHLER und VANEY haben diese Bildung mit keiner Bezeichnung versehen und haben auch im Texte nichts erwähnt, was eine Andeutung darüber geben könnte, als was sie die Bildung ev. betrachtet haben. Meiner Meinung nach kann gar kein Zweifel drüber bestehen, dass die in die Figur eingezeichnete Bildung einen Schnitt durch den Penis vorstellt. Der Penis, wenn ein solcher vorhanden ist und, was wohl aus anderen Vergleichen hervorgeht, dieselbe Lage hat wie bei *Turtonia*, muss nämlich grade an dieser Stelle zu sehen sein. Der Einschnitt stellt deutlicherweise die Rinne vor. Diese Auffassung wird durch eine andere Einzelheit bestätigt, welche in dieselbe Figur eingezeichnet ist, von den Verfassern aber auch nicht erwähnt wird. Da, wo die punktierte Linie, welche auf der Figur vom Buchstaben *b* nach der Proboscis geht, zuerst den Körper des Tieres trifft, ist ein kleiner Einschnitt vorhanden. Wenn die Verhältnisse bei *Pelseneeria* mit denen bei *Turtonia* analog sind, müsste etwa hier auch die Rinne zu finden sein, welche am Boden der Mantelhöhle von der Mündungsstelle des Ausführganges bis zum Penis läuft. Dass sowohl diese Rinne wie der Penis vom selben Schnitt getroffen worden sind, beruht natürlich darauf, dass der Penis einwärts in die Mantelhöhle gebogen gewesen ist. Es scheint mir ein allzu grosser Zufall gewesen sein zu müssen, wenn Schrumpfung oder andere solche Umstände die obengenannten Bildungen grade an den Stellen hervorgerufen hätten, wo wir einen Penis und eine Spermarinne erwarten könnten. Dass dies nicht der Fall gewesen ist, wird wohl auch durch den Umstand angedeutet, dass sie mit grosser Genauig-

keit in die Figur eingezeichnet worden sind. Wenn die soeben dargelegte Auffassung der betr. Figur richtig ist, haben wir also noch mehr Berührungspunkte zwischen *Turtonia* und *Pelseneeria* hinsichtlich der Geschlechtsorgane. Über das ev. Vorkommen von Anhangsdrüsen wie bei *Turtonia* kann man aus KOEHLER'S und VANEY'S Figur keine Schlüsse ziehen. Solche können natürlich verschwunden sein.

Auf die Verhältnisse bei den stärker reduzierten Formen will ich hier nicht näher eingehen, da direkte Vergleichspunkte mit den Verhältnissen bei den von mir untersuchten Formen nicht existieren. Ich will nur daran erinnern, dass *Gasterosiphon* und *Enteroxenos* hermaphroditisch sind. BONNEVIE neigt zu der Vermutung, dass dies auch betreffs *Entocolax* und *Entoconcha* der Fall ist. Erstere Form wurde als nur mit weiblichem Geschlechtsapparat versehen beschrieben. Männchen sind nie angetroffen worden.

In diesem Zusammenhange mögen einige Worte über die Kopulation und über ev. Selbstbefruchtung bei den hermaphroditischen Formen gesagt werden. Bei der Mehrzahl der hier behandelten Formen ist das Verhältnis zum Wirttier ein so intimes geworden, dass sie die Lokomotionsfähigkeit ganz aufgegeben haben. Man sollte deshalb von vorneherein besondere Verhältnisse erwarten, wodurch die Fortpflanzung gesichert würde, entweder so, dass die Eier unbefruchtet gelegt und die Spermatozoen ins Wasser ergossen würden, die Eier auf diese Weise erreichend, wie es bei einigen sedentären Gastropoden der Fall ist, oder so, dass Hermaphroditismus und im Zusammenhange hiermit Selbstbefruchtung eingetreten wäre, gar nicht von der Möglichkeit einer parthenogenetischen Entwicklung zu reden. Bei einigen der Formen ist indessen keiner dieser Fälle eingetreten. *Stilifer* und *Megadenus* sind mit Sicherheit getrenntgeschlechtlich und beide mit Kopulationsorganen ausgerüstet. Dass eine innere Befruchtung auch wirklich stattfindet, ist wenigstens betreffs *Megadenus* ganz sicher, da ich nämlich im Receptaculum seminis des Weibchens Spermatozoen angetroffen habe. Es muss aber betreffs dieser Formen die Frage entstehen: wie ist eine Kopulation möglich? Beide Geschlechter sind normal entwickelt und beide festsitzend. Die Möglichkeiten scheinen daher äusserst gering zu sein. Bei *Megadenus* scheint indessen die Sache in einer eigentümlichen Weise geordnet zu sein. Ich traf von dieser Form fünf Exemplare an. Das zuerst beobachtete Exemplar fand ich losgerissen unter ausgeworfenen Wasserlungen, Darmpartien u. s. w.<sup>1</sup> Die übrigen fand ich bei zwei Exemplaren der Holothurie, je zwei neben einander sitzend. Eine Untersuchung eines solchen Paares zeigte, dass das eine Individuum ein Männchen, das andre ein Weibchen war. Beide waren völlig ausgewachsen. Das männliche Individuum trug auswendig auf der Schale die Eiermasse. Im Receptaculum seminis des Weibchens fand ich Spermatozoen; solche waren ebenfalls im Vas deferens des Männchens vorhanden. Diese Tatsachen sprechen deutlich dafür, dass eine Befruchtung stattgefunden hat, nachdem beide sich in der Wand der Wasserlunge festgesetzt haben. Die Kopulation und damit

<sup>1</sup> Ein Loch in der Wand der Wasserlunge dicht neben dem des gefundenen Exemplares zeigt indessen, dass auch hier zwei Individuen neben einander gesessen haben.

die Fortpflanzung würde bei dieser Form also dadurch ermöglicht, dass zwei Individuen verschiedenen Geschlechts zusammen auftreten. Aber wenn hierdurch die Frage betreffs der Möglichkeit einer Kopulation gelöst wird, so entsteht dafür eine andere, welche der Erklärung bedarf. Ist es der reine Zufall, der auf diese Weise Männchen und Weibchen zusammenführt, oder giebt es Einrichtungen wodurch sie zusammenhalten können, so dass sie gleichzeitig in die Holothurie eingeführt werden? Für die erstere Möglichkeit spricht der Umstand, dass die Form, trotz der anscheinend grossen Menge produzierter Eier, äusserst selten zu sein scheint. Unter den vielen Hunderten von untersuchten Exemplaren der betreffenden Holothurie enthielten nur drei den Schmarotzer. Einrichtungen, wodurch die Tiere sich an einander festhaken oder auf ähnliche Weise festhalten können, sind nicht vorhanden. Das Einzige, was den Tieren das Zusammenhalten ermöglichen könnte, wäre eine Schleimmasse oder dergl. Denkbar wäre vielleicht auch, dass sie durch Absonderung irgend eines Sekrets zusammengeführt werden. Keinerlei solche Beobachtungen sind indessen gemacht worden. Wie sich *Stilifer* in dieser Hinsicht verhält, kann nicht nach dem über diese Form Mitgeteilten entschieden werden. Das Verhältnis ist hier insofern komplizierter, als der Scheinmantel die Schale fast ganz umschliesst, und die Schwierigkeiten einer Kopulation dadurch vergrössert worden sind. Hermaphroditismus ist dagegen, wie schon erwähnt, bei zwei anderen der festsitzenden Formen eingetreten, nämlich bei *Gasterosiphon* und *Enteroxenos*. Bei *Entocolax* wäre dagegen, nach den Angaben VOIGT's, die Diöcität noch beibehalten. Nur Weibchen sind indessen beobachtet worden und man hat recht viel hierüber nachgedacht. Man hat schon an die Möglichkeit eines Vorkommens von Zwergmännchen gedacht. Wie aber schon erwähnt worden ist, hat BONNEVIE den Verdacht ausgesprochen, dass die Angabe nicht ganz richtig sei und dass *Entocolax* wie auch *Entoconcha* hermafroditisch seien. Bei den beiden Formen, welche die Lokomotionsfähigkeit nicht ganz aufgegeben haben, ist Hermaphroditismus ebenfalls eingetreten. KOEHLER und VANEY nehmen an, dass bei *Pelseneeria* Selbstbefruchtung stattfinden kann. Bei *Turtonia* habe ich zwar Eier und Spermatozoen im Ausführ gange desselben Exemplares gefunden, aber das Vorkommen eines gut entwickelten Penis sogar mit besonderen Erregungsvorrichtungen versehen, dürfte dafür sprechen, dass Selbstbefruchtung bei dieser Form nicht als das Regelmässige zu betrachten ist.

### Die Geschlechtsprodukte.

Über die Spermatozoen bei *Enteroxenos* hat BONNEVIE eingehende Studien gemacht. Auf die entsprechenden Verhältnisse bei *Megadenus* will ich hier nicht näher eingehen, sondern mich betreffs der Geschlechtsprodukte auf einige Mitteilungen über die Eiermasse beschränken. Bei dieser Form liegen eine Menge Eier in einer gemeinsamen, eiförmigen Coconbildung eingeschlossen, deren eines

Ende zu einem Stiele ausgezogen ist (Fig. I.) Eine mehrzahl solcher Cocons liegen in einer gallertartigen Masse auswendig auf der Schale des Männchens, mehr oder weniger vom Scheinmantel umschlossen (Fig. 1). Leider ist die Konservierung der Embryonen nicht eine so gute, dass ich eine klare Auffassung von ihrer Entwicklung habe erhalten können. An den am weitesten entwickelten Embryonen habe ich indessen das Vorhandensein eines Velum's feststellen können; sie besitzen weiter Otolithen und auch Augen. Letztere sind nicht wie die der erwachsenen Exemplare an allen Partien des Bulbus' pigmentiert, sondern mit einer unpigmentierten vorderen Partie versehen. Diese Stadien besitzen eine Schale.

Bei *Pelseneeria* (s. KOEHLER und VANEY, S. 12) und *Turtonia* scheinen die Eiermassen in etwa derselben Weise abgelegt zu werden. Eine Mehrzahl von Eiern ist bei beiden, wie bei *Megadenus*, in einer Coconbildung eingeschlossen, welche an dem Wirttier (dem Seeigel) abgesetzt wird.



Fig. I.  
*Megadenus*,  
Eiercocon.

### Sekundäre Geschlechtscharaktere.

Bei einigen Prosobranchiern hat man sekundäre Geschlechtscharaktere beobachten können, die in ungleicher Grösse oder Wölbung der Schale u. dergl. bestehen. Bei *Megadenus* bestehen zwischen den beiden Geschlechtern einige Ungleichheiten, die wohl auch am ehesten als solche Charaktere zu betrachten sind. Das Männchen dieser Form ist deutlich kleiner als das Weibchen (Fig. 1). Der Scheinmantel ist dagegen im Verhältnis bedeutend kräftiger beim Männchen entwickelt. Er hat hier deutlicher Weise auch noch eine besondere Aufgabe zu erfüllen, nämlich die Eiermasse zu schützen. —

### III.

#### Übersicht über das Verhältnis zum Wirttiere und die umgestaltende Einwirkung der parasitischen Lebensweise.

Das Verhältnis zum Wirttiere ist bei den verschiedenen Formen ein ziemlich gleiches. Alle kommen in oder auf Echinodermen vor. *Mucronalia* sitzt auswendig auf dem Wirttiere, nur mit der langen Proboscis in dessen Gewebe eindringend. *Stilifer* ist in diese eingesenkt, steht aber noch mit der Aussenwelt im Verkehr. *Megadenus* dagegen lebt in der Wasserlunge einer Holothurie. Diese drei Formen ernähren sich alle von den Körpersäften des Wirttieres, welche sie durch eine Proboscis aufsaugen. Sie sind aber noch immer hinsichtlich ihrer Respiration von der Aussenwelt abhängig. Kiemen sind deswegen noch immer vorhanden. Betreffs *Megadenus* kann die Frage entstehen, ob diese Form ausschliesslich auf die parasitische Lebensweise beschränkt ist. Wie bekannt, ist eine Evisceration bei den Holothuriern vorkommend; inwiefern diese aber als eine so allgemeine und normale Erscheinung betrachtet werden darf, dass sie auf den Schneckenschmarotzer in der Wasserlunge Einfluss üben kann, dürfte nicht bekannt sein und ist auch nicht leicht zu erforschen. Ob diese Form sich wirklich bei einem freiem Leben durchschlagen könnte, ist auch schwer zu entscheiden. Einige Organe weisen zwar Reduktionen auf, aber wohl nicht stärkere, als dass die Form von planktonischen Nahrung leben könnte. Der Fuss ist ja auch wohlentwickelt; ob er aber funktionieren kann ohne von dem grossen Scheinmantel behindert zu werden, ist zweifelhaft. Ganz vom Wirttier abhängig sind *Gasterosiphon*, *Entocolax*, *Entoconcha* und *Enteroxenos*.

Am wenigsten ausgeprägt ist die parasitische Lebensweise bei *Thyca*, *Pelseneeria* und *Turtonia*. Erstere Form senkt zwar eine Proboscis in die Gewebe des Wirttieres hinab, diese ist aber ganz kurz. Noch weniger intim ist die Verbindung mit dem Wirttiere bei *Pelseneeria*. Nach KOEHLER und VANEY besteht die Verbindung nur darin, dass die Proboscis in die dermale Schicht des Seeigels eindringt. Ähnlich ist das Verhältnis bei *Turtonia*. Über diese Form schreibt JEFFREYS (7, S. 326): »I share his (= FISCHER'S) incredulity as to *Stilifer* (= *Turtonia*) being a parasite in

the ordinary meaning of the word; but my impression is that it feeds on the excretions of Echinoderms, and not on animacules or other organized and living matter wih sea-water abounds». Er glaubt also nicht, dass sie sich von den Geweben oder Säften des Wirttieres ernährt. Dass sie indessen wirklich parasitisch auf dem Seeigel lebt, geht daraus hervor, dass eines der Exemplare, die ich zur Untersuchung erhalten habe, mit der Proboscis am Seeigel befestigt war. Nachdem der Schmarotzer vorsichtig losgemacht worden war, zeigte sich ein gerundetes Loch in der Hautschicht des Wirttieres. *Turtonia* scheint sich also genau wie *Pelseneeria* zu verhalten. *Turtonia* dürfte sich aber an dem Seeigel umherbewegen. Dies wird wenigstens von den älteren Verfassern angegeben. Selbst bin ich nicht in der Lage gewesen das Tier lebend zu beobachten. Ob es sich auch von Plankton ernährt, will ich unentschieden lassen.

Welchen Einfluss hat nun diese mehr oder weniger ausgeprägte parasitische Lebensweise auf die betreffenden Gastropoden gehabt? Betrachten wir die allgemeine Form, so zeigen *Thyca*, *Pelseneeria*, *Turtonia*, *Mucronalia* und *Megadenus* nichts besonders Eigentümliches, sondern der Schneckentypus tritt sofort hervor. Bei *Stilifer* fängt dieser durch den kräftigen Scheinmantel, der das Tier umhüllt, an undeutlicher zu werden. P. u. F. SARASIN sagen auch, dass *St. Linckiae* bei flüchtigem Betrachten den Eindruck eines Eingeweidewurmes macht. Diese äussere Formveränderung ist bei *Gasterosiphon* schon ziemlich weit gegangen, indem der Scheinmantel nicht nur das ganze Tier umhüllt, sondern auch noch zu einer langen Röhre ausgezogen ist, wodurch diese Form das Aussehen einer nach beiden Enden zu ausgezogenen Spindel erhält. Erst bei einer inneren Untersuchung tritt die Schneckenform hervor. Diese ist bei *Entocolax* ganz verschwunden und *Entoconcha* und *Enteroxenos* sind so verändert, dass sie ungefähr das Aussehen eines Sackes haben. Bei ihnen tritt die Gastropodennatur erst bei einer histologischen Untersuchung hervor.

Es ist aber nicht nur das allgemeine Aussehen, sondern natürlich ebenfalls die einzelnen Organe, welche Veränderungen unterworfen gewesen sind. Am zeitigsten und eingreifendsten scheinen solche bei den Exkretionsorganen eingetreten zu sein. Bei *Megadenus* ist zwar eine ziemlich grosse Niere vorhanden, aber eine beginnende Reduktion dürfte schon eingetreten sein. Bei *Stilifer* ist das Organ schon gänzlich verschwunden, wie auch bei *Gasterosiphon*, *Entocolax*, *Entoconcha* und *Enteroxenos*. Wie sich *Mucronalia* und *Pelseneeria* in dieser Hinsicht verhalten, geht nicht aus den gelieferten Beschreibungen hervor. Eine Niere ist bei *Turtonia* vorhanden. — Ein anderes Organ, welches sich schon zeitig verändert hat, ist der Fuss; es ist dies eine natürliche Folge vom Aufhören der Lokomotion. Bei *Mucronalia* ist zwar ein ausgebildeter Fuss mit Drüse vorhanden, bei *Stilifer* und *Gasterosiphon* besteht er aber nur aus einem unbedeutenden Lappen, um bei den stärker umgebildeten Formen gänzlich verschwunden zu sein. In scharfem Gegensatz zu dieser Reduktion steht das Verhältnis bei *Megadenus*, wo der Fuss nicht nur bei normaler Grösse erhalten worden ist, sondern auch zwei grosse Fussdrüsen aufweist, von welchen die eine

eine beispiellos enorme Entwicklung erreicht. Dass *Pelseneeria* und *Turtonia* einen Fuss beibehalten haben, ist natürlich, da sie deutlicherweise die aktive Bewegung nicht völlig aufgegeben haben. — Die Schale ist konservativer; sie ist erst bei *Gasterosiphon* verschwunden. — Der Digestionsapparat zeigt einige Reduktionen. So z. B. fehlen alle Drüsen mit Ausnahme der Digestionsdrüse (Leber), wenn man von der unbedeutenden Drüsenbildung absieht, welche bei *Turtonia* in die Proboscis mündet. Bei *Thyca* sind jedoch Speicheldrüsen vorhanden. Radula fehlt bei allen; diese Veränderung kann aber vor dem Parasitismus eingetreten sein. Diese Bildung fehlt ja bei vielen freilebenden Prosobranchiern. Die Magenbildung ist bei *Megadenus* und *Turtonia* stark reduziert worden, so dass sie als fast verschwunden betrachtet werden kann. Erst bei *Gasterosiphon* hört der Darm auf eine besondere Mündung nach aussen zu haben. Tiefgehende Veränderungen hat dieses Organ-system bei *Entocolax*, *Entoconcha* und *Enteroxenos* durchgemacht. — Kiemen und Herz verschwinden erst bei *Gasterosiphon*. — Recht konservativ sind auch die Sinnesorgane. Tentakeln fehlen indessen schon bei *Megadenus* und *Stilifer* wie auch bei *Pelseneeria*. Augen und Otocysten sind bei *Mucronalia*, *Stilifer*, *Megadenus*, *Thyca* und *Turtonia* vorhanden, Otocysten auch noch bei *Pelseneeria*. Dass die Augen bei *Pelseneeria* verschwunden sind, hat wohl eher seinen Grund in dem Leben auf grossen Tiefen als in der parasitischen Lebensweise. Bei *Gasterosiphon* sind diese Sinnesorgane indessen wahrscheinlich durch die parasitische Lebensweise verschwunden. Dass sie bei obengenannten Formen beibehalten worden sind, obgleich sie bei mehreren derselben kaum eine Funktion haben können, hat KÜKENTHAL erklären wollen, indem er, sicherlich vollkommen richtig, sagt: »Das Vorhandensein dieser Sinnesorgane bei so typischen Parasiten macht es wahrscheinlich, dass eine nicht allzukurze Periode existiert, in welcher die jungen Tiere sich freilebend bewegen, bevor sie sich an den Wirt anheften«. Der Umstand, dass bei *Megadenus* die Larvenform mit normalen, die ausgewachsene Form mit reduzierten Augen versehen ist, unterstützt wohl auch diese Annahme. — Die Geschlechtsorgane sind im Verhältnis am wenigsten verändert worden, wie ja auch ganz natürlich ist. Das Eintreten von Hermaphroditismus dürfte eine Veränderung sein, welche ihren Grund in der parasitischen Lebensweise hat. Dass im Zusammenhange hiermit bei den stärker umgebildeten Formen Anhangsorgane verschwunden sind, ist nicht sonderbar.

Aber nicht nur Reduktionsprozesse, sondern auch direkte Anpassungen sind zufolge der veränderten Lebensweise eingetreten. Zuerst ist hier das Ausbilden eines Scheinmantels zu nennen, welcher zum Zweck eines allgemeinen Schutzes das Tier mehr oder weniger umhüllt. Bei *Pelseneeria* und *Turtonia* ist er von einer anderen morphologischen Entstehung und wohl nicht so sehr vom parasitischen Leben als solches als vom Leben zwischen den Stacheln des Seeigels u. dergl. hervorgerufen. Eine positive Anpassung ist das Entstehen einer kräftigen Proboscis, womit die Säfte des Wirttieres aufgesogen werden. Sie ist gleichzeitig als Anhaftungsapparat tätig.



## IV.

### Systematische Stellung.

Bei der Behandlung der Frage von der systematischen Stellung der parasitischen Schnecken können nur die Formen berücksichtigt werden, welche im anatomischen Kapitel berührt worden sind; denn ein Versuch nur auf Schalenmerkmale zu bauen kan zu keinem sicheren Resultat führen. Von diesen Formen nimmt eine durch eine Mehrzahl von Merkmalen, u. a. auch durch die Form der Schale, eine besonderen Platz ein; es ist dies die Gattung *Thyca*. Sie ist von allen Verfassern unter die Familie *Capulidæ* gesetzt worden. Da ich selbst weder *Thyca* noch irgend eine andere Gattung dieser Familie zu untersuchen in der Lage gewesen bin, will ich diese Frage nicht weiter berühren.

Aus der anatomischen Darstellung ist hervorgegangen, dass zwei andere Formen ebenfalls eine Stellung für sich einnehmen, nämlich *Turtonia* und *Pelseneeria*. Betreffs der meisten Organsysteme habe ich eine auffallende Ähnlichkeit zwischen diesen beiden Gattungen nachgewiesen. Am deutlichsten tritt die Ähnlichkeit hinsichtlich der Natur des Scheinmantels hervor. Er ist, wie ich gezeigt habe, bei beiden Formen ein stark entwickeltes Epipodium, im Gegensatz zum Scheinmantel bei den anderen Formen, welcher nur als ein Auswuchs um die Basis der Proboscis herum zu betrachten ist. Bei beiden ist ein ausgebildeter Fuss mit sowohl Rand- als Fusssohlendrüse vorhanden. Beide sind Hermaphroditen. *Turtonia* ist weniger umgestaltet als *Pelseneeria*. So z. B. fehlen bei *Pelseneeria* Augen und Tentakeln. Auch was die Geschlechtsorgane betrifft, scheint *Pelseneeria* eine stärker reduzierte Form zu sein. Es kann wohl kaum irgend ein Zweifel darüber bestehen, dass *Turtonia* die primitive Form ist, und dass *Pelseneeria* sich von dieser oder jedenfalls von einer ihr sehr nahestehenden Form entwickelt hat, im Zusammenhang damit, dass ihr Wirttier auf die grosse Tiefe hinausgewandert ist. Beide kommen ja auch unter genau denselben Verhältnissen vor, beide auf Seeigeln.

Beim Überblicken der anderen Formen findet man zwei Gruppen, eine mit weniger umgestalteten Formen, wo die Schneckengestalt noch mehr oder weniger deutlich hervortritt, eine mit stärker umgestalteten Formen, wo die äussere Schnecken-

gestalt völlig verloren gegangen ist. Erstere Gruppe umfasst *Megadenus*, *Mucronalia*, *Stilifer* und *Gasterosiphon*. Charakteristisch für alle diese vier ist das Ausbilden eines Scheinmantels von genau derselben Natur, der sich aber von dem bei *Turtonia* und *Pelseneeria* unterscheidet. Dass die genannten vier Formen auch in anderen Hinsichten einander recht nahe stehen, ist aus der Schilderung ihrer Anatomie hervorgegangen. Mit völliger Sicherheit das nähere Verhältnis *Stilifer's* und *Mucronalia's* zu den beiden anderen zu bestimmen, ist unmöglich, solange ihre Anatomie nicht besser bekannt ist. *Mucronalia* ist jedoch deutlicherweise im Verhältnis zu *Stilifer* die primitive Form, indem sie nur den Anfang eines Scheinmantels, dagegen aber einen vollentwickelten Fuss mit Fussdrüse besitzt. *Gasterosiphon* hat wieder im Verhältnis zu diesen ein recht viel späteres Reduktionsstadium erreicht. Wie sich *Megadenus* zu ihnen hinsichtlich des systematischen Platzes verhält, ist auch unsicher zu bestimmen, da diese Gattung, was einige Merkmale, in erster Linie den Fuss, betrifft, bedeutend primitiver, was den Scheinmantel betrifft, dagegen weiter avanciert ist, als *Mucronalia*. Im Verhältnis zu *Stilifer* ist *Megadenus* die unvergleichlich primitivere Form. Die Gattung *Gasterosiphon* unterscheidet sich von den anderen dreien dadurch, dass sie hermaphroditisch ist, eine im Zusammenhange mit dem höheren Reduktionsgrade und der veränderten Lebensweise notwendige Neuerung. KOEHLER und VANEY bezweifeln hierin zwar in gewissem Grade die Richtigkeit der Figuren KÜKENTHAL's und hegen den Verdacht, dass auch *Mucronalia* hermaphroditisch sei; sie haben aber für diese Meinung keinen wirklichen Grund angeführt. KÜKENTHAL, der in der Lage gewesen ist *Mucronalia* und *Stilifer* zugleich untersuchen zu können, meint, dass eine Entwicklung in der Richtung *Mucronalia—Stilifer* stattgefunden hat, und wenn man ausserdem die Art des Vorkommens berücksichtigt, so scheint mir eine Entwicklung *Mucronalia—Stilifer—Gasterosiphon* (wie KOEHLER und VANEY hervorgehoben haben) wahrscheinlich zu sein. *Megadenus* scheint mir nicht in diese Entwicklungskette hineingezogen werden zu können, sondern hat sich wahrscheinlicherweise mit diesen Formen parallel entwickelt. Vielleicht haben sie eine gemeinsame Stammform, vielleicht auch nicht, Wenn man an die erwähnte aber nicht näher untersuchte VOELTZKOW'sche Form denkt, so ist es vielleicht nicht unmöglich, dass sie in irgend einer Verbindung mit *Megadenus* steht.

Was das Verhältnis zwischen *Turtonia* und *Pelseneeria* einerseits, *Megadenus*, *Mucronalia*, *Stilifer* und *Gasterosiphon* andererseits betrifft, so weichen diese beiden Gruppen so sehr von einander ab, dass es ganz unmöglich ist eine solche Frage zu erörtern, um so mehr als ja auch bisher keinerlei vermittelnde Formen bekannt sind. KOEHLER und VANEY erklärten zwar, dass *Pelseneeria* »est voisin du genre *Mucronalia*« (op. cit., S. 3). Nach einigen Versuchen *Pelseneeria* ins Schema *Mucronalia—Stilifer—Gasterosiphon* hineinzubringen, erklären sie jedoch zuletzt, dass *Pelseneeria* »occupe une place à part dans la famille des Eulimidées«. Dieser Versuch eine Vermittlung zwischen *Pelseneeria* und *Mucronalia* etc. herzustellen war indessen auf eine ganz

andere Auffassung der Anatomie *Pelseneeria's* gegründet, als die, welche ich in dieser Arbeit versucht habe geltend zu machen.

Es bleibt jetzt die Gruppe der stark reduzierten Gattungen *Entocolax*, *Entoconcha* und *Enteroxenos* übrig. SCHIEMENZ hat nach Grundsätzen, die schon berührt worden sind, eine Entwicklung in der Richtung *Entocolax*—*Entoconcha* sehen wollen. BONNEVIE, der *Enteroxenos* sowohl in anatomischer als ontogenetischer Hinsicht genau untersucht hat, stellt sich dieser Auffassung jedoch zweifelnd gegenüber. Ich will aber auf diese Frage nicht eingehen, da ich keine Untersuchungen gemacht habe, wodurch sie hätte beleuchtet werden können.

SCHIEMENZ stellte nicht nur ein Schema über die Entwicklung der drei stark reduzierten Formen, sondern auch über ihr Verhältnis zu den weniger umgestalteten Gattungen auf. Er ging, wie schon erwähnt, von *Thyca* als ihrer Stammform aus. Seine Gründe hierfür habe ich im Vorhergehenden schon erörtert und dabei das Unwahrscheinliche seiner Annahme hervorgehoben. Es giebt keinerlei tatsächliche Unterlage für eine solche Meinung; diese ist vielmehr, wie überhaupt die ganze SCHIEMENZ-sche Auffassung, ausschliesslich auf Konstruktionen aufgebaut. Bedeutend wahrscheinlicher scheint dagegen eine Entwicklung von *Gasterosiphon* zu *Entocolax* zu sein.

Einige Forscher haben sämtliche bekannten Formen mit Ausnahme von *Thyca* und den stärker reduzierten Gattungen unter ein und dieselbe Familie, *Eulimidae*, geführt. Da indessen die Anatomie *Eulima's* nicht bekannt gewesen ist, ist ein solches Verfahren a priori nicht wenig gefährlich; ausserdem sagt ein solches Zusammenführen wenig über ihre Verhältnisse unter sich. Andere Forscher, hauptsächlich die reinen Conchyliologen, haben eine Familie, *Stiliferidae*, aufgestellt, zu welcher dieselben Gattungen geführt worden sind. *Entoconcha* und die ihr nahestehenden sind auch manchmal mit hineingezogen worden; manchmal sind sie unter eine eigene Familie, *Entoconchidae*, geführt worden. Über diese Fragen ist jedoch nie eine ernstere Diskussion geführt worden. Wenn man bei der Einteilung in Familien die gegenseitige Verwandtschaft mit zum Ausdruck bringen will, scheint mir, nach dem oben Angeführten, folgende Art und Weise die zweckmässigste zu sein.

*Thyca's* Platz unter *Capulidae* muss wohl als wenigstens bis auf weiteres gegeben betrachtet werden. *Pelseneeria* und *Turtonia* müssen, meiner Ansicht nach, zu einer besonderen Familie geführt werden, die durch das stark entwickelte Epipodium und den wohlentwickelten Fuss mit sowohl Hand- als Fusssohlen-Drüse gekennzeichnet ist. Als Namen dieser Familie schlage ich *Turtoniidae*, nach der am meisten generalisierten Form, *Turtonia*, vor. *Megadenus*, *Mucronalia*, *Stilifer* und *Gasterosiphon* führe ich zur Familie *Stiliferidae*, durch einen Scheinmantel von oben geschildertem Ursprung gekennzeichnet. Ob *Megadenus* unter diese Familie gehört, darf jedoch vielleicht nicht als ganz sicher betrachtet werden; eine bessere Placierung scheint aber vorläufig nicht möglich zu sein. Die drei stark reduzierten Formen, *Entocolax*, *Entoconcha* und *Enteroxenos*, werden zur schon früher aufgestellten

Familie *Entoconchidæ* geführt. Hierbei weise ich doch auf das hin, was BONNEVIE anlässlich der Untersuchung von *Enteroxenos* bemerkt hat.

Die bis jetzt mit Gewissheit bekannten, etwas näher beschriebenen parasitischen Schnecken wären also auf folgende Familien und Gattungen zu verteilen.

Fam. **Capulidæ.**

Genus *Thyca*, ADAMS.

Fam. **Turtoniidæ**, nov. fam.

Genera:

*Turtonia*, mihi.

*Pelseneeria*, KOEHLER & VANEY.

Fam. **Stiliferidæ.**

Genera:

*Megadenus*, mihi.

*Mucronalia*, DESCHAYES<sup>1</sup>.

*Stilifer*, BRODERIP.

*Gasterosiphon*, KOEHLER & VANEY.

Fam. **Entoconchidæ.**

Genera:

*Entocolax*, VOIGT.

*Entoconcha*, JOH. MÜLL.

*Enteroxenos*, BONNEVIE.

Wir gelangen jetzt zu der Frage: Von welchem oder welchen freilebenden Gastropoden haben diese parasitischen Formen sich entwickelt? Dass sie zur Gruppe der Prosobranchier und innerhalb dieser zu den Monotocardiern gehören, ist aus der anatomischen Schilderung hervorgegangen. Dass *Thyca* hierbei für sich zu behandeln ist, ging ebenfalls aus dem Vorhergehenden hervor. Alle Forscher, welche sich betreffs der Phylogenie der übrigen Formen geäußert haben, sind ohne weiteres von der Gattung *Eulima* ausgegangen, was recht sonderbar ist, da diese Gattung, soweit ich habe finden können, bisher nicht anatomisch untersucht worden ist ausser betreffs eines Merkmals, der Radula. Diese wird als fehlend angegeben. Dies scheint, zusammen mit dem Umstaude, dass gewisse *Eulima*-Arten eine halbparasitische Lebensweise auf einigen Echinodermen führen, der einzige Grund gewesen zu sein. Anatomische Gründe sind für diese Auffassung nie gegeben worden, welche um so wankender wird, als die Radula auch einigen anderen Prosobranchiern fehlt. Um zu versuchen diese Frage wenigstens bis zum gewissen Grade

<sup>1</sup> Hier jedoch auf Kükenthals anat. Untersuchung gegründet.

klar zu machen habe ich zwei Vertreter der Gattung *Eulima* einer auf Schnittserien gegründeten anatomischen Untersuchung unterworfen. Von dieser Untersuchung will ich nur das mitteilen, was für die Lösung der hier aufgestellten Frage von Interesse sein kann.

### Anatomische Untersuchung von *Eulima*.

Scheinmantel fehlt bei beiden Arten.

#### *Digestionsapparat.*

*Eul. polita*<sup>1</sup>. Eine kräftige acrembolische Proboscis mit zwei mächtigen longitudinalen Muskelschichten, zwischen welchen eine dünnere, zirkuläre Schicht liegt. Auf die Proboscis folgt ein Pharynx von sehr verwickelter Beschaffenheit, mit Ausbuchtungen und Drüsenbildungen und einer Radula mit zahlreichen Zähnen.

*Eul. distorta*. Die Proboscis ist acrembolisch und auch sehr lang und schmal. Der Pharynx ist stark reduziert und besitzt weder Ausbuchtungen noch Drüsenbildungen. Radula fehlt. Der Pharynx erinnert an das Verhältnis bei *Turtonia* und *Megadenus* und hat zylindrische Form. Ausserhalb des Epithels liegt eine stark muskulöse Wand. Auf den Pharynx folgt ein sehr langer aber vollkommen einfacher Oesophagus. Hier besteht wieder gewisse Ähnlichkeit mit dem Verhältnis bei *Megadenus*. Der Oesophagus mündet in eine Magenbildung, die auf grund ihrer Ähnlichkeit mit der entsprechenden Bildung bei *Megadenus* vielleicht die interessanteste Partie ist. Die Höhle ist höchst unbedeutend, nicht deutlich abgesetzt, sondern mit den Leberkavitäten ein Kontinuum bildend. Auch das Epithel verhält sich wie bei *Megadenus*: eine Partie ist mit gewöhnlichen Darmzellen, der Rest mit Leberzellen bekleidet. Ein verhältnismässig kurzes Rectum führt von hier nach der Mantelhöhle, in deren hinteren Teil es mündet. Es durchsetzt die Niere. Auch in diesen letzteren Hinsichten sind also Ähnlichkeiten mit den Verhältnissen bei *Megadenus* wiederzufinden.

Aus dieser Beschreibung ist mit völlig genügender Deutlichkeit hervorgegangen, dass die Gattung *Eulima* Formen umfasst, die in anatomischer Hinsicht stark von einander abweichen. Ein grösserer Unterschied als der zwischen den Pharynx' der beiden untersuchten Arten ist kaum denkbar. *Eulima polita* muss also aus der Gattung *Eulima* ausgesondert werden; wohin sie aber zu führen ist, kann ich jetzt nicht entscheiden, da hierfür auch eine Untersuchung von anderen Formen notwendig würde. Es würde auch von der hier behandelten Frage zu weit abführen. Dass »*Eulima polita*« keinen Ausgangspunkt für die Ableitung der parasitischen Formen bilden kann, ist gegeben. Ich werde diese Art auch nicht weiter behandeln, sondern im Folgenden ausschliesslich die andere Form berücksichtigen.

<sup>1</sup> Unter diesem Namen von der Zool. Stat in Neapel erhalten.

*Übrige Organe.**Eulima distorta.*

Kiemen und Herz sind nach dem gewöhnlichen Monotocardierschema gebaut. Die Augen sind normal ausgebildet. Otocysten mit je einem Otolithen sind vorhanden. Der Fuss ist mit einem Operculum nebst sowohl Rand-, als Fusssohlen-Drüse versehen. Erstere Drüse weist einen ähnlichen Bau auf wie die bei *Megadenus* und *Turtonia*. Die Drüsenzellen umgeben nämlich auch hier den Zentralkanal nicht allseitig. Die Randdrüse ist sehr gross und lang. Auch die Fusssohlendrüse erreicht eine bedeutende Grösse. Die Art ist getrenntgeschlechtlich; dem Bau der Geschlechtsorgane habe ich jedoch nicht näher folgen können; er scheint aber sehr einfach zu sein. Das Nervensystem ist sehr stark konzentriert.

Die Frage, ob *Eulima* die Stammform eines Teiles der parasitischen Schnecken sei, ist durch diese vermehrte Kenntnis von der Anatomie dieser Gattung, wie mir scheint, in eine ganz andere Lage gekommen. Bisher war das Fehlen einer Radula und wohl auch die halbparasitische Lebensweise einiger Arten der einzige Grund für eine solche Ableitung gewesen. Was die Radula betrifft, so hat es sich gezeigt, dass sie bei einer Art fehlt, bei einer anderen vorhanden ist, wodurch die Auffassung der Gattung *Eulima* höchst bedeutend verändert worden ist. Von der oben beschriebenen Art vertreten, weist die Gattung indessen gewisse Ähnlichkeiten mit *Megadenus* auf, und es ist nicht ganz undenkbar, dass ein Zusammenhang zwischen ihnen bestehen kann. In dieser Hinsicht ist aber keine Sicherheit zu gewinnen solange die Anatomie vieler Prosobranchiergruppen unbekannt ist.

**Nachtrag.**

Nach dem Beenden dieser Arbeit erfuhr ich von einer ganz kürzlich erschienenen Arbeit von SCHEPMAN und NIERSTRASZ über die parasitischen Prosobranchier der Siboga-Expedition<sup>1</sup>. In derselben werden die Gattungen *Thyca*, *Mucronalia* und *Stilifer* behandelt. Besonders bemerkenswert ist die Beschreibung der Geschlechtsorgane bei *Stilifer*, welche sich als ziemlich kompliziert erwiesen haben. Ob die beiden beschriebenen *Stilifer*-Arten wirklich zu dieser Gattung gerechnet werden müssen, scheint mir jedoch etwas zweifelhaft zu sein. Da die Abhandlung indessen nicht direkt die von mir behandelten Fragen berührt, will ich auf ihren Inhalt nicht näher eingehen. Es seien jedoch einige Angaben in aller Kürze erwähnt. NIERSTRASZ spricht (S. 13) vom Vorkommen eines muskulösen Schlundkopfes bei *Stilifer Linckiaë*. Nach den Angaben der beiden SARASINS fehlt indessen ein Schlundkopf vollständig. Obiger Verfasser beschreibt einen höchst eigentümlichen Bau des

<sup>1</sup> Parasitische Prosobranchier der Siboga-Expedition. — Siboga-Expeditie. Livr. XLII. (1909).

Pharynx bei *Thyca* (S. 8): »Die Wand zeigt im Inneren eine Schicht von kubischen Epithelzellen, welche von hohen, sehr schmalen, stark faserigen Epithelzellen umgeben wird«, ein Epithel, dessen Bau entschieden ohne Gegenstück sein dürfte. Zweifels- ohne sind die »faserigen« Epithelzellen keine Epithelzellen, sondern Bindegewebe mit radiären Muskelfasern. P. u. F. SARASIN haben den Pharynx bei *Thyca* als stark muskulös geschildert; NIERSTRASZ' Auffassung beruht sicher auf einem durch mangelhaftes Fixieren des betr. Gewebes hervorgerufenem Irrtum. Ein gewissermassen ähnliches Verhältnis habe ich an schlecht konserviertem Material von *Turtovia* beobachtet. NIERSTRASZ hat dieselben etwas mystischen, »sehr faserigen« Epithelzellen auch in der Fussdrüse gefunden. Hier sind es zwar Epithelzellen, die faserige Beschaffenheit ist indessen sicher als ein Kunstprodukt entstanden.



## Erklärung zu den Tafeln.

<i>au</i>	= Auge	<i>ov</i>	= Ovarium
<i>bc</i>	= bursa copulatrix	<i>p</i>	= Penis
<i>d</i>	= Dünn- und Enddarm	<i>ph</i>	= Pharynx
<i>dh</i>	= ductus hermaphroditicus	<i>prb</i>	= Proboscis
<i>ep</i>	= Epipodium (Scheinmantel)	<i>rd</i>	= Randdrüse
<i>f</i>	= Fuss	<i>rec. s. o.</i>	= recept. sem. et ov.
<i>fd</i>	= Fusssohlendrüse	<i>sdr</i>	= Schalendrüse
<i>h</i>	= Herz	<i>sm</i>	= Scheinmantel
<i>k</i>	= Kieme	<i>sr</i>	= Spermarinne
<i>l</i>	= Leber	<i>t</i>	= Testis
<i>m</i>	= Mantel	<i>ut</i>	= Uterus
<i>n</i>	= Niere	<i>v</i>	= Magen
<i>oe</i>	= Oesophagus	<i>vd</i>	= vas deferens
<i>ot</i>	= Otocyste		

---



Tafel I.

## Erklärung.

- Fig. 1. *Megadenus holothuricola*, n. g. n. sp. — Partie der Wasserlungen des Wirttieres mit zwei anhaftenden Exemplaren vom Schmarotzer, einem Männchen (♂) und einem Weibchen (♀). Der Scheinmantel (sm) beim Weibchen aufgeschnitten. Das Männchen mit der Eiermasse. — Vergrößerung 3.
- Fig. 2. *Meg. holoth.* Weibchen. — Daneben ein Loch nach einem zweiten Ex. —  $\times 3$ .
- Fig. 3. *Meg. holoth.* Männchen. — Sagittalschnitt durch die Öffnung der Mantelhöhle. — Fix. Formolalkohol. Färbung: Boraxkarmin—Indigokarmin—Bismarckbraun. —  $\times 50$ .
- Fig. 4. *Meg. holoth.* Männchen. — Sagittalschnitt (Proboscis und Scheinmantel in die Fig. nicht mit aufgenommen). — Fix. u. Färb. = Fig. 3. —  $\times 25$ .
- Fig. 5. *Meg. holoth.* Männchen. — Sagittalschnitt, die Mündung der Randdrüse zeigend ( $\times$ ) Fix. u. Färb. = Fig. 3. —  $\times 50$ .
- Fig. 6. *Meg. holoth.* Querschnitt durch den hinteren Teil der Randdrüse. — Fix. u. Färb. = Fig. 3. —  $\times 150$ .
- Fig. 7. *Meg. holoth.* Sagittalschnitt durch das Auge. — Fix. u. Färb. = Fig. 3. —  $\times 450$ .

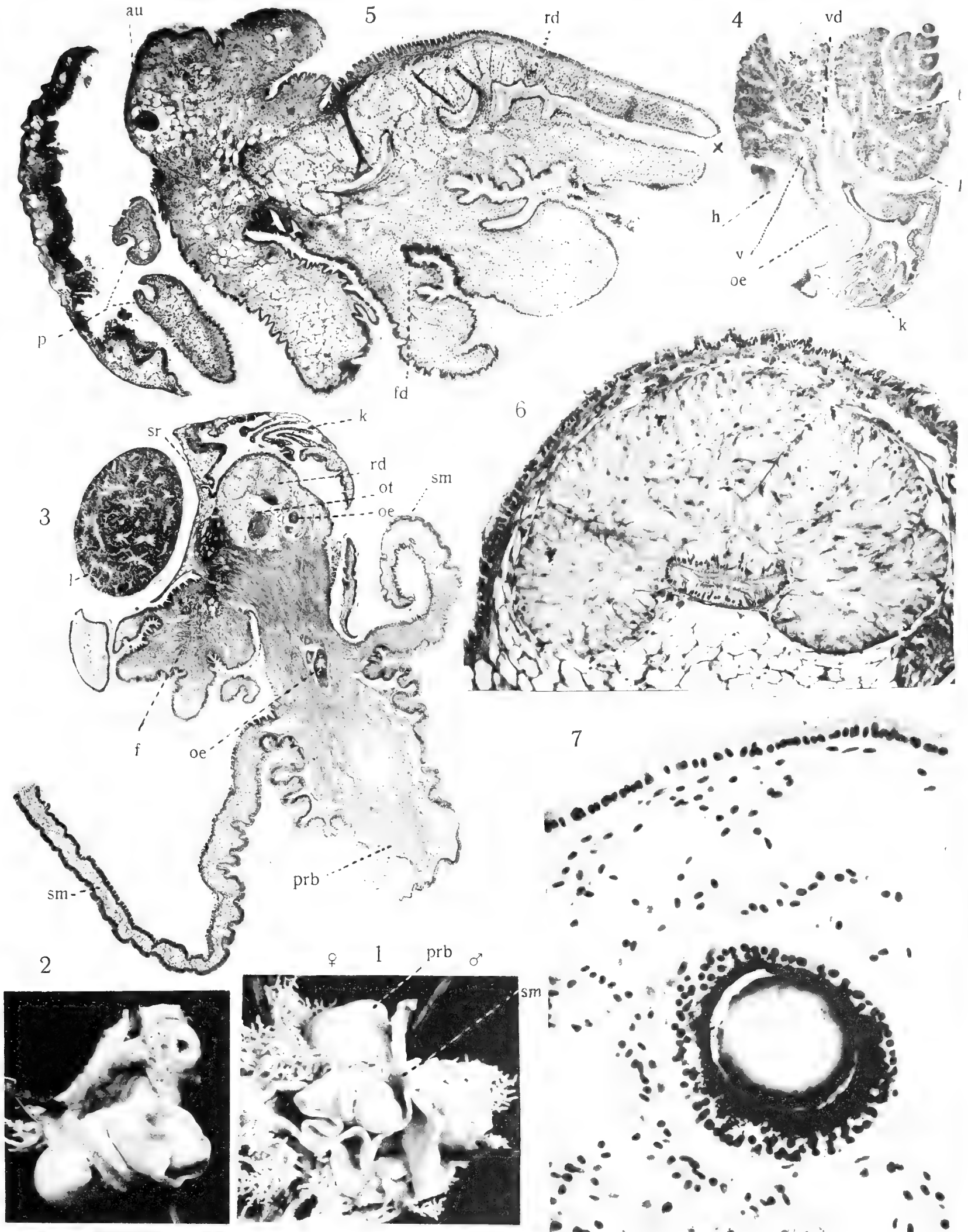


Photo. O. Mattsson.

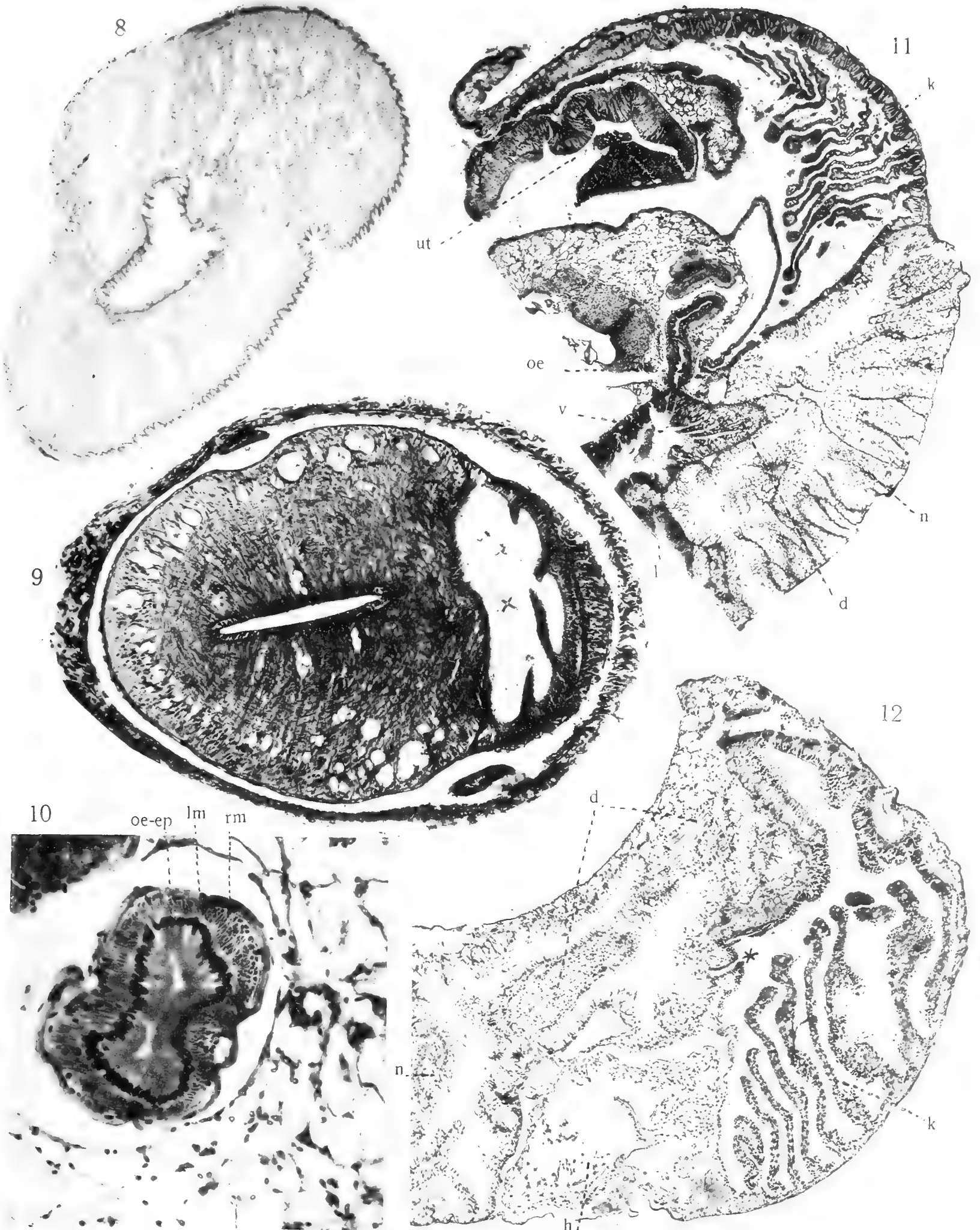


## Tafel II.

---

## Erklärung.

- Fig. 8.** *Megadenus holothuricola*. — Querschnitt durch den distalen Teil der Proboscis. — Fix. u. Färb. = Fig. 3. —  $\times 25$ .
- Fig. 9.** *Meg. holoth.* Querschnitt durch den Pharynx, auch die ventrale Lumenerweiterung zeigend ( $\times$ ). — Fix. u. Färb. = Fig. 3. —  $\times 125$ .
- Fig. 10.** *Meg. holoth.* Querschnitt durch den Oesophagus. — Fix. u. Färb. = Fig. —  $\times 280$ .
- Fig. 11.** *Meg. holoth.* Weibchen. — Schnitt durch die Öffnung der Mantelhöhle. — Fix. u. Färb. = Fig. 3. —  $\times 50$ .
- Fig. 12.** *Meg. holoth.* Männchen. — Schnitt durch den hinteren Teil der Mantelhöhle, die palliale Mündung der Niere zeigend ( $\times$ ). —  $\times 75$ .
-







# Tafel III.

---

### Erklärung.

- Fig. 13. *Megadenus holothuricola*. — Ovidukt nebst Übergangspartie (X) zum Uterus. — Fix. u. Färb. = Fig. 3. — X 130.
- Fig. 14. *Meg. holoth.* Männchen. — Schnitt nahe der Mündung des *Vas deferens*.
- Fig. 15. *Meg. holoth.* Weibchen. — Schnitt durch den hinteren Teil der Mantelhöhle, nicht weit vom Anus. — Fix. u. Färb. = Fig. 3. — X 50.
- Fig. 16. *Meg. holoth.* Weibchen. — Querschnitt durch den Uterus. — X 80.
-





Tafel IV.

### Erklärung.

Fig. 17 und 18. *Turtoni stylifera*. —  $\times 7$ .

Fig. 19. *Turt. styl.* — Querschnitt, durch den mittleren Teil der Mantelhöhle. —  $\times 50$ .

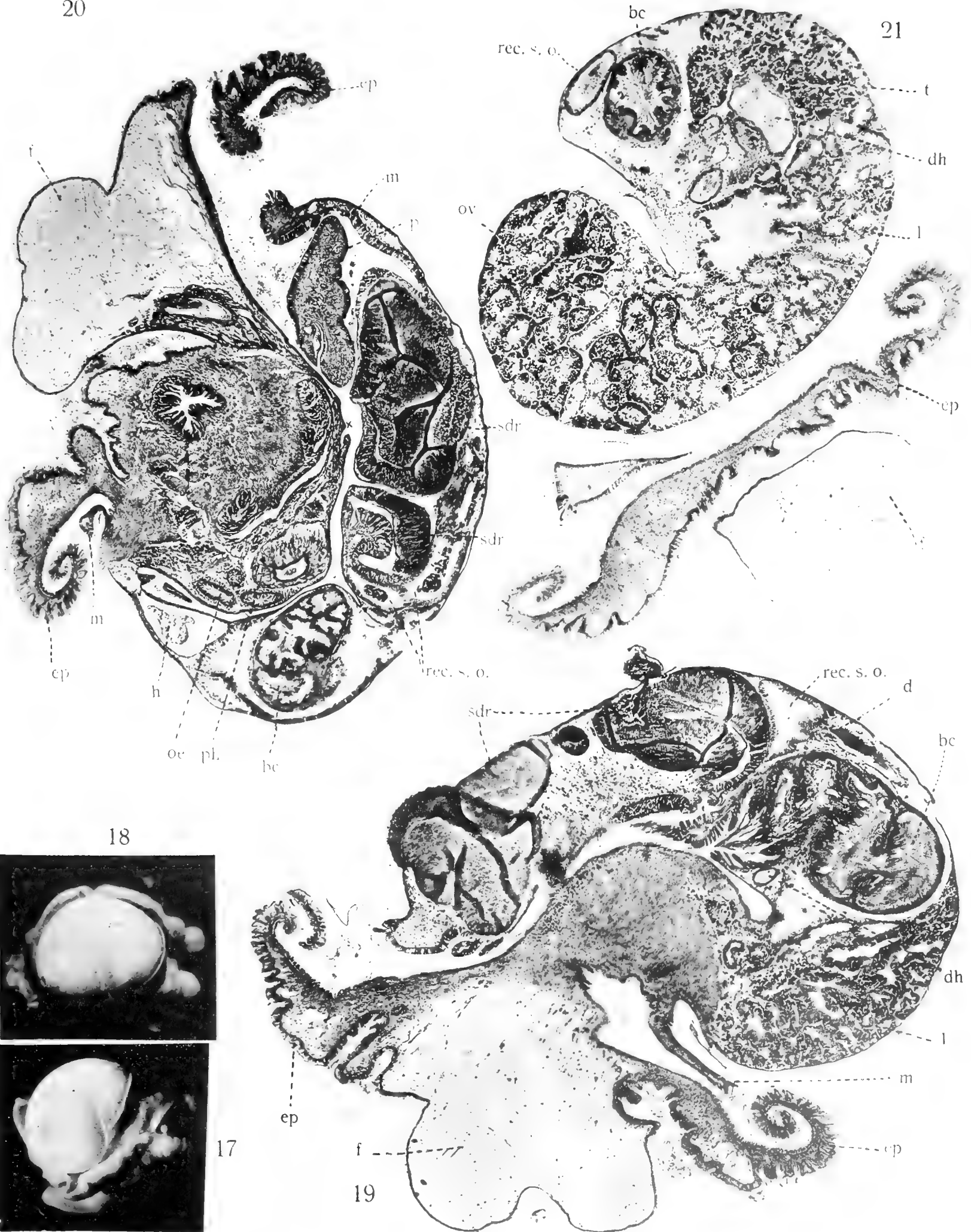
Fig. 20. *Turt. styl.* — Querschnitt durch den vorderen Teil der Mantelhöhle. —  $\times 50$ .

Fig. 21. *Turt. styl.* — Querschnitt, durch den hinteren Teil des Fusses und des Epipodium gehend  
—  $\times 50$ .

---

20

21







LUNDS UNIVERSITETS ÅRSSKRIFT. N. F. Afd. 2. Bd 6. Nr 5.  
KONGL. FYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPETS HANDLINGAR. N. F. Bd 21. Nr 5.

---

# ARVID HENRIK FLORMANS BREF

TILL

## ANDERS RETZIUS

UTGIFNA AF

CARL M. FÜRST



LUND 1910  
HÅKAN OHLSSONS BOKTRYCKERI



KUNGL.  
KAROLINSKA MEDIKO-KIRURGISKA INSTITUTET

TILLÄGNAS DETTA ARBETE

VID DESS

100-ÅRS-JUBILEUM

DEN 13 DECEMBER 1910

---



**D**å Svenska läkaresällskapet den 13 oktober 1896 firade hundraårsminnet af Anders Retzius födelse öfverlämnade jag i min egenskap af dekanus för medicinska fakulteten i Lund ett af mig utgifvet arbete: »Anders Retzius bref till A. H. Florman, ett bidrag till medicinens historia i Sverige»<sup>1</sup>. Det var en minnesgård åt den fräjdade anatomen, vetenskapsmannen och läraren Anders Retzius, som föddes i Lund och där hos Florman gjort sina första anatomiska studier.

Efter förgäfves verkställda efterforskningar af Flormans bref till Retzius hade jag vid detta tillfälle nödgats afstå från min åstundan att samtidigt kunna offentliggöra bref och svar eller den Retzius-Flormanska skriftväxlingen fullständigt. I den samling af bref till Anders Retzius, som vetenskapsakademiens bibliotek erhållit såsom gåfva af Gustaf Retzius, fanns nämligen ej några bref från Florman, och jag fick därför i mitt arbete säga, att »Flormans bref ej mera äro att finna». Då jag emellertid förberedde mitt minnestal i fysiografiska sällskapet öfver dess stiftare Anders Jahan Retzius vid det tillfälle då hans byst aftäcktes utanför Lunds universitet, och sökte få upplysningar om hans efterlämnade korrespondens, som äfven den skänkts till vetenskapsakademien, fick jag af Gustaf Retzius det meddelandet, att man nu i denna samling funnit de såsom förkomna ansedda brefven från Florman till Anders Adolf Retzius. Professor Gustaf Retzius var vänlig att låta afskrifva dessa bref och ställa dem till mitt förfogande.

Utom det att jag känner det som en bestämd plikt att, då jag offentliggjort Anders Retzius bref till Florman, äfven offentliggöra Flormans bref till Retzius, så vill jag framhålla, att jag gör detta desto hällre, som brefven genom sitt innehåll äro i högsta grad förtjänta att blifva tillgängliga för allmänheten. De utfylla den historiska syn på en hel del ting, som Retzius bref låtit oss få. De förtydliga än vidare det förhållande, i hvilket dessa båda framstående anatomer och svenska män stått till hvarandra, hvad inflytande Florman haft på Retzius och huru högt Florman satte sin framåtsträfvande, flitige, vakne och själfständige forne lärjunge.

Sedan den tid jag utgaf Anders Retzius bref, har jag varit i tillfälle att än noggrannare studera Flormans lifsverksamhet och äfven de tider och förhållanden,

---

<sup>1</sup> CARL M. FÜRST, Anders Retzius bref till A. H. Florman. Ett bidrag till medicinens historia i Sverige, Lund 1896. C. W. K. Gleerups förlag.

under hvilka han lefde vid sitt universitet, och får jag hänvisa till de arbeten jag utgivit i samband därmed<sup>1</sup>. Af allt, som jag varit i tillfälle att se, protokoll, skrifter, bref och anteckningar, framgår det tydligt, att denne stilla, fromme man haft en synnerligen stor betydelse för sitt universitet, sin lärjungekrets och sin omgivning. Hans karaktär kan ej framträda klarare än ur hans bref, och är det för mig en kär anledning att genom offentliggörandet af brefven till Retzius, hvarigenom mina föregående arbeten fullständiggöras, blifva i tillfälle att än ytterligare sprida kännedomen om Florman, hvilkens minne jag lärt mig i hög grad värda och hvilkens efterträdare vid hans älskade universitet, om ej ensam, jag i all anspråkslöshet känner såsom en ära att för närvarande vara.

Den Retzius-Flormanska brefväxlingen är af stor vikt för att få riktig uppfattning af anatomiens historia i vårt land. Då karolinska mediko-kirurgiska institutet i år firar sin hundraåriga tillvaro, finner jag än mera skäl att nu framlägga denna publikation. Den visar den personliga förbindelsen mellan institutets allt mer och mer ingripande befordrare af dess framåtskridande och anseende, Anders Retzius, och Florman, Lunds universitets medicinska fakultets förnämsta personlighet.

ARVID HENRIK FLORMAN, som var född 1761 på Tosterup vid Helsingborg, blef student i Lund och tog där sin filosofie kandidatexamen 1781. Anders Jahan Retzius, professor i naturvetenskap och ekonomi i Lund var nära vän till den danske banbrytande veterinären Peter Chr. Abildgaard och har säkerligen gifvit Florman rådet att resa till Köpenhamn, för att där utom medicin och kirurgi studera veterinärvetenskap. 1783 kom Florman till Köpenhamn och uppehöll sig där i tre år. Tydligt har han där börjat egna sig åt den komparativa anatomen, hvartill Abildgaard uppmuntrade honom. År 1785 under vistelsen i Köpenhamn utnämndes Florman till docent i anatomi vid universitet i Lund.

Då han återkom till Sverige 1786 sökte han förgäfvets anställning såsom veterinär i Stockholm och på Strömsholm. Han säger själf, att han som docent väl hade »något tillfälle til verksamhet och kunde äfven använda comparativa anatomen til förmån för de studerande så mycket mera som tilgången på mänskliga anatomen var ganska ringa i brist på cadavera». Han säger ock, att »Hågen til comparativa anatomen blef alt starkare i den mån mindre tillfälle gafs på Anatomisalen att öfva anatomia hominis». Det var vid denna tid Florman hyrde ett hus för att dissekera hästar, hundar och andra djur. — Vid den veterinärundervisning, som Florman till 1812 systematiskt lämnade i Lund, blef han i tillfälle att alltjämt förrätta djuranatomiska dissektioner och undervisa i jämförande anatomi. Han blef sålunda den förste egentlige komparative anatomen i vårt land.

<sup>1</sup> CARL M. FÜRST, Arvid Henrik Florman och veterinärvetenskapen samt frågan om veterinärundervisning vid Lunds Universitet. Lunds Univ. Årsskrift Bd 35. Afdeln. 1, n:r 3, 1899 4:o.

— Från krigsåret 1813. Bref till A. H. Florman från Bataljonsläkaren P. J. Bergelin och Öfverfältläkaren C. F. Weltzin. Ur Tidskrift för Militärhelsovård 1896.

— Ärkebiskop Andreas Sunesson. En antropologisk studie. Ymer 1908.

I sina försök att få en veterinärskola till stånd i Lund hade Florman sitt bästa stöd vid universitetet hos Anders Jahan Retzius, som i konsistorium 1790 yttrade sig på sådant sätt om Flormans arbete och verksamhet, att det vittnar både om Retzius intresse för själfva veterinärsaken och hans goda kännedom om och tro på Flormans duglighet. Retzius uttalande i konsistoriet i denna fråga är i formen originellt och till innehåll kort, men innehållsrikt och slående i sak. Om Florman säger han: »Om prosector Flormans kundskaper i denna wetenskapen är jag fullkomligen öfwertygad; hvarecken i Sverige eller wid de närmare belägne utrikes Academier känner jag, när hans läromästare, Herr Professor P. C. Abildgaard, undantages, någon veterinair-Lärare, som innan han vändt sin håg åt den wetenskapen, först med en sällsynt flit och wärkelig framgång ej allenast lagt grund uti, utan och därjämte med alfware cultiwerat studium medicum i hela dess widd . . . Han är på det ställe, där han kan göra nytta med sina kundskaper. Han tjenar här utan någon publique Lön. Han har af sig sjelf als intet. Han ser sina båda yngre och jämnåriga kammerater få bröd. Han har, mera under hopp at få bli nyttig med sina kundskaper, och på Perswasion af sina och wetenskapens wänner, låtit öfwertala sig, at dwäljas här, än under någon gynnande säkerhet om befordran. . . . Kände jag Prosector Florman mindre än jag gör, och haft tillfälle til i från hans första insteg wid Academien, så skulle jag wara mera grannlaga i min tillstyrkan; men jag vet at hans upsåt är oegennyttigt, och en Academisk medborgarewärdigt». Samtidigt med att vi här få en bild af den unge Flormans karaktär, så finna vi, huru långvarig och djupt grundad Flormans förbindelse med den Retziusska slakten var.

Då Florman den 3 februari 1801 blef professor, utnämndes han till professor anatomie et chirurgie et artis veterinariæ i likhet med Bonsdorf i Åbo 1794. Han rådfrågades ofta af olika myndigheter i veterinära frågor såsom en auktoritet på detta område och åtnjöt äfven stort anseende som praktisk veterinär. När han af många skäl och framför allt af brist på ekonomiskt understöd ej kunde anordna och uppehålla en veterinärskola i Lund, bidrog han kraftigt till att få en större veterinärinrättning till stånd i hufvudstaden. I Krigsmannasällskapets handlingar för 1800 offentliggöres Flormans utmärkta yttrande af 1799 till collegium medicum under titel: »Om veterinärwetenskapens befrämjande i Sverige genom veterinärskolor. 1809 ingifwer Florman en ny skrifvelse till collegium medicum, Efter ett misslyckadt förslag (det Wattranska) i riksdagen 1809—1810 togs veterinärfrågan åter upp. Florman författade medicinska fakultetetens i Lund yttrande 1813 och inlämnade på begäran af landtbruksakademien, där han var ledamot, ett »Utlåtande öfwer sättet att befrämja Veterinär-Vetenskapen i Riket» 1814, konsekvent framhållande nödvändigheten af att hafva en centralundervisning i Stockholm. Den 24 augusti 1819 undertecknar Kungl. Maj:t förslaget och 1820 beviljar riksdagen anslag till en veterinärinrättnings anläggande i Stockholm. 1821 tog den sin början med S. A. Norling såsom sin förste chef och Anders Retzius såsom lärare i ana-

tomi. Det är för att underrätta Florman om denna anställning som Anders Retzius börjar brefväxlingen med Florman.

Den andra direkta anledningen till deras korrespondens var Anders Jahan Retzius sjukdom. Den unge Anders hade tydligen tänkt sig komma ned till Lund och äfven ansett sig böra själf taga personlig vård om sin sjuke fader, som sköttes af Florman som läkare. Den verksamme Anders Jahan Retzius, som sedan längre tid varit sjuk, fick nämligen 1818 ett slaganfall och blef därefter lam i nedre delen af kroppen.

I sitt första bref till Florman säger Anders Retzius: »Jag har nyligen fått den bekymmerfulla underrättelsen hemifrån, att min fars hälsa lidit betydligt, hvartill min bortresa troligen bidragit, och detta har gjort min ställning verkligen ledsen. Jag finge för mycket skriva om, om jag skulle tacka för all vänskap herr Prof. visat mig; jag kan emellertid ej underlåta att förklara herr Prof. min varma erkänsla för den tillsyn Prof. haft med söta far under dess sista sjukdom och hoppas på Herr Professorns människokärlek, att dess åtgärd ej felas när så påkallas. Vid midsommars tiden tänker jag återse min kära hembygd och gamla vänner».

Anders Retzius kommer till Lund och för därifrån med sig sin sjuke fader till Stockholm. Han underrättar Florman i ett bref, som numera ej är att finna, om sin och fadrens lyckliga ankomst till Stockholm, och på detta svarar Florman med det första brevet, som jag här meddelar. — Så börjar den brefväxling mellan dessa båda män som räcker till Flormans lefnads slut. Det sista brevet vi hafva från Florman är dateradt den 24 januari 1839 såsom svar på Retzius sista bref den 11 januari 1839. Florman dog den 21 januari 1840.

Såsom en vacker epilog till Flormans och Retziernas förbindelser framträder sedan Anders Retzius biografi af Florman i vetenskapsakademiens handlingar. Den är skriven på Retzius klara omedelbara sätt och verkar, hvad den är, såsom skildring af en, som helt och medlefvadt känt föremålet för den biografiska skildringen. Detta ger framställningen dess säregna relief och åt det skildrade föremålet ett liffullt plastiskt framträdande. Det är med detta som så mycket annat af Anders Retzius. Hans egen liflighet verkar lif och hans öfvertygelse öfvertygar, så att mottagaren njuter af sanningskänsla, som väcker beundran både för föremål och skildrare.

Brefven beröra, såsom vi skola se, många intressanta ting. Jag vill blott framhålla, huru i dem ej blott anatomiska och andra vetenskapliga undersökningar och arbeten omtalas utan äfven mycket annat såsom undervisningsfrågor, stiftandet af det Flormanska anatomiska priset i vetenskapsakademien, nykterhetsrörelsen, personaluppgifter rörande familjemedlemmar, studenter, läkare, akademiska lärare och deras gemensamma bekanta. Mycket kunde vara att särskildt påpeka uti brefven, såsom Flormans ständigt till det sista oförändrade vetenskapliga intresse, hans praktiska lärareblick och hans städse varma tillgifvenhet och höga uppfattning af sin unge vän. Flormans uppfattning om läkareundervisningen framträder märkligast i brevet den 16 mars 1827. Det är rent af rörande se Flormans ängslan,



att Retzius skulle låta sig förledas att lämna anatomien. I brefvet den 29 november 1827 framträder detta mest. Retzius anförtror här Florman sin förlofning. Samtidigt med att Florman lyckönskar honom härtill, skrifver han med tanke på att Retzius behöfver större inkomster som gift. »Käre! om möjligt är öfvergif icke det anatomiska Läroverket. Vår Läkarevetenskap behöfver denna hjälp så väl, och få finna hog därför hos oss och ännu färre gå der fram med besked emedan man merendels lämnar det som är besvärligt . . . Herr Professorn är nu på et ställe der Herr Professorn kan både hedra och gagna vetenskapen». Sin glädje öfver Retzius verksamhet gifver sig varma uttryck i den nära 78-årige Flormans märkliga sista bref. Detta bref är en äkta pärla, som visar, huru den gamle vetenskapsmannen och ungdomsläraren, som utträttat så mycket under sitt verkamma lif, med anspråkslöshet ser tillbaka på detta, men att han alltjämt har klar och förutseende blick för framtidsuppgifter inom sin kära vetenskap, den komparativa anatomien. Det visar, att hans tro på anatomiens framtida utveckling i vårt land bars av tilliten till Retzius förmåga. Han framhåller vikten, att Retzius uppfostrar lärjungar, så »att icke denna vetenskap, då Titulus ej längre orkar eller lämnar en Profession, som är ibland de svåraste att bestrida, faller tillbaka». Brefvet ådagalägger äfven i annat Flormans förstående af samtiden och af hvad framtiden kan fordra. Hade man ej förut respekt för Florman såsom vetenskapsman och personlighet, finge man det förvisso efter genomläsandet af detta bref.

Brefven få nu själfva tala.

Gode Vän <sup>1</sup>.

Bref 1.

Mycken och hjertelig tacksägelse för kärkomna brefvet, som var mig så mycket angenämare, som jag deraf fick den glada tidning, at Herr Doctoren kommit lyckligen med sin älskade Pappa till Stockholm,<sup>2</sup> ty ehuru jag insåg, at sjelfva resan denna årstid, med den omtanka som användes, icke kunde i sig sjelf vara menlig för Gubbens hälsa, så fruktade jag likväl för ålderdomens skröpligheter, hvilka följa med hvar man är. Nu äro vi å ymse sidor hjerteligen glada och tacke Gud, at alt gått väl, och fastän Hr Doctorens Fader är nu vida skiljd ifrån mig, blifver likväl icke Hans vördade minne hos mig förgätit, ty med tacksamt sinne erhindrar jag mig den förflutna Academiska tid, då han visat sig emot mig såsom en Far, en rättskaffens Lärare och vän. Aldrig förgäter jag et uttryck af honom til mig: (om jag mins rätt så var det år 1789), *Ni vet icke huru mycket jag håller af eder*. Den som känner Gubbens integritet och aflägsenhet från alt smicker, den vet ock bäst, at värdera detta uttryck; ehuru jag mycket reprocherar min oförsigtighet, hvarigenom jag liksom tvang fram denna utlåtelse, ty nog hade jag bättre bevis på Hans Vänskap för mig. Emedlertid kan jag icke nog med tacksamhet erkänna min förbindelse till denna vördnadsvärda Man, som Herren behagat låta vara et medel till min framgång härvid Academien. Välsignelse vare öfver honom och äfven öfver Herr Doctoren, som med ömhet vårdar sig om hans ålderdom.

Min bäste Herr Doctor! Tillåt icke Licentiat Nehrman<sup>3</sup>) öfvertala sig till Veterinair functionen, ty hvarken tror jag det i längden vara för honom gagneligt, icke heller tror jag, at han dymedelst blifver mer nyttig för landet, ty jag har den tankan att han vid det chirurgiska yrket både skall gagna mera och äfven vinna mer heder. Väl ser jag icke det Academiska perspektivet vara så klart, men han har et stort fält

för sig såsom Läkare och Chirurg, och behöfver icke begifva sig in uti detta terra incognita i Skara<sup>4</sup>.

Om jag icke bedrager mig skulle Cand. Brunius<sup>5</sup> bättre passa därtill, ty det practiska uti Ars Veterinaria fordrar i min tanka et annat lynne än Licentiat Nehrman's. Vore jag mindre vän af honom, så skulle jag mindre afstyrka denna proposition. Likväl vil jag icke lägga något band på honom, aldraminst, då det kommer an på at välja vitæ genus, men då jag blifver rådfrågad, bör jag säga mina tankar.

Var god och hembär till sin kjära Pappa min vördnads betygelse äfvensom kjära hälsning till Lic. Nehrman och Candid. Lagberg<sup>6</sup> m. fl., som komma ihog mig.

Lund d. 30 Aug. 1821.

Ödmjukast

*Arv. Henr. Florman.*

Glöm ej bort mig, och när Hr Doctorn skrifver någon, så var god låt mig veta om Pappas tilstånd äfven huru det går med Veterinair inrättningen. Huru lectionerna äro fördelta. Huru många elever äro och til hvad antal sjuka hästar etc. etc.

<sup>1</sup> En del förklaringar och personalupplysningar i noterna till brefven i mitt föregående arbete, »Anders Retzius bref till A. H. Florman» äro äfven belysande för Flormans bref, hvarföre jag här får hänvisa till dem.

<sup>2</sup> I sitt bref den 10 juni 1821 meddelar Retzius, att han vid midsommartiden ämnar resa till Lund. Han medförde då därifrån sin sjuke fader till Stockholm, där han dog redan den 6 oktober, 79 år gammal.

<sup>3</sup> WILHELM SAMUEL NERMAN disputerade för med. doctorsgrad den 22 januari 1822, blef bataljonsläkare vid lifgardet till häst s. å. Nerman (1821) likasom förut Magnus Hedrén (1803), Anders Retzius (1819). A. M. Ljunggren (1819) och senare J. O. Lagberg (1821) hade under Flormans præsidium försvarat akademiska afhandlingar, som de själfva författat och tyckas varit likasom Billing och Bengt Fries Flormans särskilda gunstlingar.

<sup>4</sup> Med terra incognita i Skara menas veterinärinrättningen i Skara, som, efter att veterinärinrättningen i Stockholm uppstått, hade enligt Florman en osäker tillvaro.

<sup>5</sup> AUG. WILH. BRUNIUS, Medicine kandidat i Lund 1822 t. f. prosektor vid Karolinska Medikokirurgiska institutet i Stockholm januari 1824. Bror till senare professor Carl Georg Brunius.

<sup>6</sup> JOHAN OLOF LAGBERG, den kände banbrytande badläkaren i Söderköping, disp. 1821 p. g. m. och var docent i teoretisk medicin i Lund. Lagberg var nära vän till And. Retzius och understöddes på allt sätt af honom. Han stod senare i brevväxling med Florman. Död 1856.

Högädle Herr Doctor!

*Bref 2.*

Mycken tacksägelse för angenäma skrifvelsen<sup>1</sup> och för underrättelsen om Veterinair skolans gång, som måtte vara just i verksamhet då sjukantalet icke varit så obetydande. Jag supponerar at hela kursen icke blifver vidlyftigare än at den kan genomgås på trenne år. Troligen skulle en vidlyftigare cours blifva mindre nyttig, och det kunde vara frågan värdt om icke det vore gagneligare att inskränka den till 2:ne år, men at eleverna fingo gå igenom den 2:ne gånger.

Jag ser at det är bestämdt till 2:ne slags courser. Den ena för djurläkare och den andra för blotta Hofslagare, men manne icke till en början det vore bäst at inskränka den til Hofslageriet, som väl i alla fall blifver det hufvudsakligaste, och det som bäst är känt. Vist är det viktigt, som angår färs och öfriga Hornboskapens sjukdomar, men detta kunde väl ock blifva et appendix till den egentliga Hofslagare kursen.

En sak anser jag för vigtig det är, at hafva en god och skickelig smed på stället, men alt kan icke blifva på en gång.

Råkas Tit. Axelsson, så ber jag hälsa honom. Jag fick med sista post hans bref med 3:dje kvartalet till Hr Bjerckén,<sup>2</sup> som begynt åter på at blifva yr i hufvudet för medelst en comedians troupe, som olyckeligt vis uppehållit sig här under ferierna. Jag önskade at detta byket aldrig komme till några små städer och ännu mindre till

Lund. Emedlertid har det nu blifvit bragt derhän at Bjerckén bor hos Hr Nehrman som gjorde den upoffringen, att taga honom til sig, så at han nu är bragt under än närmare uppsigt. — Uti mit stora bekymmer åtog Nehrman sig detta och går det icke om, så vet jag intet vidare utväg.

Herr Lagberg kom i förgår hit til staden och besökte mig i går. Förra veckan hade jag besök af Öfver Medicinal Rådet Froriep<sup>3</sup> från Weimar, en god Physiolog och äfven bevandrad uti Anatomia Comparata.

Förlåt at jag besvärar med inneliggande till Lic. Nehrman; jämte tusendefalt hälsning till Herr Lector Norling<sup>4</sup> och min Vördnads anmälan till Tit. Herr Fader, är jag med fullkomligaste estime

Högädle Herr Doctorens ödmjuke tjenare

Lund d. 4 October 1821.

*Arv. H. Florman.*

<sup>1</sup> Detta brev från Anders Retzius, som handlar om veterinärinstitutet, finnes ej i behåll.

<sup>2</sup> Troligen PER WILHELM af BJERKÉN, son af lifmedikus Pehr af Bjerckén (död 1818), född i Stockholm den 7 nov. 1802, student i Uppsala 1818—1819, inskrefs vid Lunds universitet och Göteborgs nation 1821, Med. fil. kand. 1822. (»dog snart» enligt C. Sjöström).

<sup>3</sup> LUDWIG FRIEDRICH VON FRORIEP, f. i Erfurt 1779, tillhörde den kända Froriepska släkten, som lämnat så många framstående män och ej mindre än fyra generationer professorer, däraf tre i anatomi. Ludw. v. Froriep blef prof. i obstetrik i Halle 1804, i kirurgi 1808 och i anatomi 1810 i Tübingen, flyttade 1816 till Weimar där han ledde »Landes-Industrie-Comptoir», blef Obermedicinalrat och deltog i ledningen af storhertigdömet medicinalväsen. Stod Göthe nära. Han gjorde en resa till Köpenhamn och Lund i sept. 1821, dog i Weimar 1847.

<sup>4</sup> SVEN ADOLF NORLING, föreståndare för Skara veterinärrättning, blef veterinärinstitutets i Stockholm förste chef.

Högädle Herr Docter och Adjunct!

*Bref 3.*

Ehuru jag icke just har särdeles mycket at skrifva om, ty här är en mager ort nu för tiden, så kan jag likväl icke underlåta, at göra mig hos Tit. erhindrad i stöd af vår gamla vänskap.

Vår vän Hr Lagberg lärer redan vara för det närvarande i Stockholm, och lärer berättat alt hvad som kan interessera från denna ort. Sedan han reste hafva inträffat flera dödsfall såsom gamla fru Sommelius,<sup>1</sup> Cornetten Eckart, Fändrik Liljecrona,<sup>2</sup> Mamsellé Engström, alt gamla och bedagade Mskr, men för et par dagar sedan afled äfven Capten Ström, som legat sjuk hos Prof. Lidbeck.<sup>3</sup>

Prof. Hylander<sup>4</sup> har varit länge sjuk men är nu åter uppe på benen. Men hans fru är som oftast sjuk af sin Rosen. Deras son<sup>5</sup> Adjuncten mår tämmeligen bra, sedan han i somras hade en mycket svår anstöt af sin blodhostning.

Vid förra terminens slut begärte Prof. Rosenschöld<sup>6</sup> Lic. Lagberg till Docens och jag Lic. Nehrman. Hvilket gick ordinariæ vägen genom Medicinska Faculteten. Men då detta i 2:ne faculteter varit före utan, att Prof. Sönnerberg<sup>7</sup> der varit tilstüdes så opponerade han sig deremot i Consistorio, men i synnerhet mest Licentiat Nehrman antagande till Docens. I alla fall går fakultetens Expedition up och Prof. Sönnerbergs document såsom et vehikel och man får nu se hvad verkan det kan hafva. Emedlertid tänker jag icke plaidera i denna sak, hälst jag icke tror at Lic. Nehrman mycket kan fråga efter denna post, ehuru den icke kan skada honom.

Vi hafva haft sistlidne termin tämmeligen brist på subjecta anatomica, men under ferierna har tilgången varit tilräckelig, så at jag kunnat fägna mig öfver mina colleganters idkeliga flit denna tiden.

Candid. Bjerckén har förliden termin tagit Examen Philologicum och varit någorlunda flitig, hvilket jag til en del tillskrifver Herr Nehrman vaksamhet och upmärk-

samma öga på honom. Men när detta trogna stöd för mig i detta afseende tages bort så har jag mycket at fruckta om han icke dess för innan ändrar sig.

Jag föreställer mig Hr Doctorens ställning såsom i högsta mätton arbetsam och at Hr Doctoren är så syslosatt, at föga lediga stunder äro öfriga för dess egentliga favorit sak, ty jag vet hvad Veterinair Disciplina tager för tid bort. Den skall likväl hafva och medföra et särdeles interesse äfven för den egentliga Anatomia comparata.

Huru mår Herr Öfver Directeuren Norling, jag ber hälsa honom rätt mycket.

Mycket mera ville jag skrifva men jag måste sluta för posttimmans skull, men uphör icke at med uprigtig Vänskap framlefv

Högädle Hr Doctorens Ödmjuke tjenare

Lund d. 24 jan. 1822.

*Arv. H. Florman.*

<sup>1</sup> Professor Gustaf Sommelius änka, enligt all sannolikhet.

<sup>2</sup> CARL GEORG LILJECRONA, fänrik vid Kungl. Maj:ts regemente f. 1755, död 14 nov. 1821 i Lund.

<sup>3</sup> ANDERS LIDBECK, f. 1772, professor i estetik och bibliotekarie i Lund, var Esaias Tegnér's lärare och fäste honom vid Lunds universitet. L. dog i Stockholm 1829.

<sup>4</sup> ANDREAS HYLANDER, professor i teologi i Lund, f. 1750, d. 1830.

<sup>5</sup> SVEN HYLANDER, adjunkt i lärdomshistoria i Lund, f. 1797, d. 1825.

<sup>6</sup> EBERHARD ZACHARIAS MUNCK AF ROSENSCHÖLD, professor i teoretisk medicin i Lund, f. 1775, d. 1837.

<sup>7</sup> JACOB SÖNNERBERG, professor i praktisk medicin i Lund, f. 1770, d. 1847.

Högädle Herr Doctor!

*Bref 4.*

Billigt undras Herr Doctoren öfver min långvariga tystlåtenhet, då jag haft flera anledningar at skrifva och ehvad ursäkt jag ock kunde upgifva så kan jag likväl icke undgå at erkänna min försummelse och därför be om förlåtelse.

Förleden sommar hade jag den äran emottaga från Herr Doctoren med en Hofslagare från Stockholm (hvars namn jag icke kommer ihog) et paquet med några Veterinair böcker, som Herr Doctoren lånt af mig jämte Langenbecks Afhandling om Stenoperationer, hvilken Hr Doctoren hade den godheten göra mig present af och för hvilken jag tackar ödmjukeligen. Jag hade gerna svarat skrifteligen med förenämde Cursmed, men, som jag fått veta at Herr Doctoren gjort en resa til Norige<sup>1</sup> förmodade jag, at Hr Doctoren icke så snart kom tillbaka, och är detta egentliga orsaken til mit långa dröjsmål. Emedlertid fägnar jag mig i förväg öfver Herr Doctorens resa och tviflar icke på at ju den varit intressant. Om jag icke bedrager mig har man i Jemtland et slags Schäfferi, men jag vet ej dess beskaffenhet. Men jag vet at Herr Doctoren äfven varit och förmodligen fått närmare notice derom. Det vore intressant at hafva från alla orter i Sverige, hvarest Schäfferi drifves, ullprofver. Men kan hända man redan har sådana på Veterinair skolan deruppe. Skulle der saknas sådan prof från det vackra Fliinge Schäfferi, så skall jag åtminstone skaffa den. Men här äro annars flera sådana finulliga fåracer i Skåne.

Herr Prof. Nilsson berättade mig att Herr Doctoren haft den godheten at skicka mig en veritable Lapps-kalle.<sup>2</sup> Den vore mig i högsta mätton intressant och fägnar jag mig på förhand at jag har appearance om at få den, ehuru den ännu icke kommit mig til handa. Långe har Hr Doctor Waldenström<sup>3</sup> lofvat mig en sådan men än har jag icke erhållit någon. Skulle Hr Doctoren få se någon sådan deruppe i Stockholm, så vore jag dock belåten med at få dimensionerna af den til längd, bredd och djuplek. Men det värsta är at man så lätt kan blifva bedragen på upgiften; emedan man kan lätteligen få upgifvit en vanlig skalle för at vara af en lapp, som det likväl icke är, och uti min Osteologi vill jag icke gerna hafva något som icke är sant. Ett enda cranium har jag sett, som blifvit säkert uppgifvit för at vara af en lapp. Detta var det rundaste hufvud som jag sett och tillika litet.

Just då jag skrifvit detta fick jag Herr Doctorens vänskapsfulla skrifvelse och tillika närmare och fägnande underrättelse om beskickningen till mig genom Hr Schirman<sup>4</sup> så at jag nu kan foga anstalt om at få det förmälta cranium til mig.

Nytt har jag ej särdeles at berätta härifrån. — Våra riksdagsmän äro nu på vägen. Biskop Faxe reste i lördags. Vi hafva allt sedan slutet af December en jämn vinter men föga snö och als intet slädföre. Man klagar allmänt öfver brist på vatten i brunnarna. Ingen särdeles sjuklighet förmärkes blandt folk, åtminstone icke någon omgångssjuka. Få läkare hafva varit inne denna förlidna termin och kunna vi icke räkna öfver 6 iblandt hvilka knapt mer än 2;ne kunna sägas egenteligen studera medicinen, utan förhålla sig som de mätta vid gillesbordet, hvilka förtyngda af sömn snart önska det vara slut.

Jag vet icke om det vore mödan värdt at låta trycka mina Annotationer uti Anatomia brutorum ty jag förutser at der mycket fattas äfven vid Osteologien och Myologien, som jag likväl mest nagelfarit med. Schwabs Anatomi känner jag icke rätt men så många tyska anatomier jag känner af det slaget, så äro de icke annat än blotta compilationer af Bourgelat, Vitet och Lafosse, af hvilka ingendera äro at anse för ofelbara. Jag önskade gerna veta huru Herr Doctoren fant sin resa til Jemteland och Norge och hvad interesse den kunde hafva i Anatomiskt och Veterinair hänseende.

Tusende falt hälsningar till Hr D:r Nehrman, Lagberg, Hr Doctorens Hrr Bröder,<sup>5</sup> Öfver Dir. Norling och flera mina Vänner.

Jämte tillönskan af all lycka och välgång har jag den äran städse framlefva

Högädle Herr Doctorens ödmjuka vän  
och tjenare

Lund d. 9 (2?) jan. 1823.

Arvid H. Florman.

Nu har jag lämnat inseendet öfver Cand. Bjerkén till Prof. Engeström.<sup>6</sup> Jag kunde icke förmå honom, at hålla sig hemma om nätterna och detta var en conditio sine qua non. Följagteligen måste jag lämna honom, sedan jag tid efter annan märkte at han icke kunde förmå sig, at gå in i de aldra billigaste vilkor. Han är nu flyttad ifrån Herr Nehrman, hvars välvilja emot sig han aldeles icke kunde förstå utan alltid misstydde.

<sup>1</sup> Anders Retzius tjänstgjorde under sommaren 1822, såsom vikarierande regementsläkare vid Jämtlands regemente samt företog en resa genom Norge.

<sup>2</sup> Lapps-kallen var sänd i en ekkage i oktober 1822 men var tydligen ännu i januari 1823. ej framkommen

<sup>3</sup> ERIK MAGNUS WALDENSTRÖM, f. 1795 i Dalsland, student i Lund, provinsialläkare i Norrbottens län. Med. d:r i Lund 1821.

<sup>4</sup> Regementsdjurläkaren SCHIEMER eller Schirman. Se bref 3 från Retzius till Florman.

<sup>5</sup> Anders Retzius bröder i Stockholm voro MAGNUS CHRISTIAN, vid den tiden läkare vid barnsängshuset pro Patria och kunglig lifmedikus, sedan professor och CARL GUSTAF docent och adjunkt i kemi i Lund blef lärare och 1831 professor vid veterinärrättning i Stockholm.

<sup>6</sup> JONAS ALBIN ENGESTRÖM, professor i kemi och fysik i Lund 1812 och endast i kemi 1813.

Högädle Herr Doctor!

Bref 5.

Sedan jag sist hade den äran skriva Herr Doctoren till har jag fått den mig genom Herr Doctorens benägna åtgärd tillsända lapps-kalle tillika med en paquet, hvaruti var 7:de delen af Boyer's Chirurgi och en del af Platos opera. — Den sednare sände jag straxt till Hr Mag. Faxe,<sup>1</sup> som skickade den till Hr Observator Hill,<sup>2</sup> emedan han redan förskrifvit den, och ägde den förut. Men exemplaret af Boyer behöll jag, ty jag hade ej skaffat mig den ännu, och får således öfversända härjemte 4 Rdr. B:co ehuru jag ej vet säkert om det är efter coursens valuta derföre, men troligen är det i närmaste laget så.

Öfver det tillskickade cranium var jag ganska glad, och är derföre högeligen förbunden. Jag gjorde jämförelse emellan det andra cranium, som jag har haft tillfälle at mäta, och betrakta, men de äro tämmeligen olika, icke heller har det, såsom jag skulle tro, tillhört Lapparna någon låg och platt panna. Skulle Herr Doctoren hafva tillfälle at uttaga diametrerna af dess Lappsallar och vid tillfälle öfversända till mig, så finge jag än mera säkerhet för mina egna dimensioner. Der är utan tvifvel någonstädes i Stockholm förvarad någon hufvudskål af Lappar ifrån den högre Lappmarken och det skulle vara dubbelt interessant att hafva någon beskrifning derpå.<sup>3</sup>

Förleden postdag hade jag bref från D:r Lagberg, som ämnar fästa sig i Söderköping — jag önskar at det måtte vara till Hans förmån, men månne han icke gjort bättre först at bevista lasaretten i Stockholm och absolvera chirurgiska kursen? Han nämner om en pacquet, som han skolat lämna åt Hr Doctoren, som var destinerad til mig, men jag har icke fått någon.

För någon tid sedan fick jag et cranium af en Neger från Carls Crona, hvarmed jag således fått tillfälle öka härvarande Anatomiska samling, ty något sådant hade jag ej förut. Annars går det långsamt med denna samlingen sedan jag saknar Herr Doctorens goda hand, som så vänskapfullt behagat bidraga till den samma.

Hjerteliga hälsningar till D:r Nehrman och andra mina vänner som råkas i Stockholm. Si här et litet bref til honom från hans Broder. Han förgäter väl icke, at upvakta vår Pro Cantzler<sup>4</sup> deruppe och begära tilstånd af honom, at blifva ifrån Academien äfven denna termin, ty jag kan väl veta at han icke kommer ned nu.

Gynna med sin framgena vänskap

sin ödmjukaste tjänare

*Arv. H. Florman.*

Lund d. 13 febr. 1823.

<sup>1</sup> JACOB FAXE son till biskop Faxe, f. 1796 fil. magister 1817, docent 1820, var förordnad professor i lefvande språk 1821, i grekiska 1824, dog 1827.

<sup>2</sup> CARL JOHAN DANIELSSON HILL, f. 1793, adjunkt i astronomi och observator 1821, professor i matematik 1830.

<sup>3</sup> Jämför härmed Flormans Anatomisk Handbok 1:sta Delen Osteologien 1823 sid. 245 och 246, där dessa lappkraniers beskrifning och mått förekomma.

<sup>4</sup> Prokanslär var biskop Wilhelm Faxe.

Högädle Herr Doctor och Professor!

*Bref 6.*

Den fägnaden jag hade att i går utaf avisorna se Tit. vara utnämnd til Professor<sup>1</sup> kan jag icke fördölja, och var detta en af de gladaste tidningar jag läsit på lång tid. Jag lyckönskar Herr Professoren dertill af hjertat och är öfvertygad, att det skall blifva en vinst för Vetenskapen om Herr Doctoren får fortfara med sit Lieblings studium, Anatomia comparata, och torde Herr Professoren efter hand komma närmare in på detta fält ifrån de andra accessoria af ars Veterinaria. Häst anatomien skall emedlertid blifva en mycket gagnande öfvergång till de andra djurens.

Jag tackar rät mycket för Herr Professorens bref af d. 27 October.<sup>2</sup> Det beröm, som deruti blifvit tildelat min Osteologi, förtjenar den vist icke, men jag är glad om den endast är redig och sann. Gerna skulle jag se, om den kunde nyttjas vid föreläsningar eller til handledning för dem som vela begagna sig af dissectioner, men tror icke, at man allmänt antager den till nyttjande vid föreläsningar, ty många skola anse den dertill för vidlyftig, och kan hända icke alle förstå mig på alla ställen, ehuru jag budit till at vara tydlig. Emedlertid håller jag föreläsningar öfver den och till min förtret redan anmärkt fel dervid och då blifver jag ledsen, at hafva förhastat mig med utgifvandet. Jag ser emedlertid denna bok gerna recenserad och äfven felen trogit upgifna och har jag et exemplar interfolieradt, hvaruti jag inskrifver alla corrigenda.

I october månad förlidit år skickade jag et ordentligt inbundit exemplar af min bok med påskrift til Herr Professoren med en boktryckare gesäll, som då reste up till

Stockholm. Jag var glad att få lämna detta souvenir åt Herr Professoren och hoppas, att det är kommit riktigt till handa. Jag tog mig då den friheten, att äfven skicka et dylikt exemplar inom samma couvert med anhållan att Herr Professoren täcktes lämna det till Gen. Dir. Hagströmer.<sup>3</sup>

Att nämde Gesäll är framkommen till Stockholm har Ränte Mästare Berling<sup>4</sup> sagt mig och kan således icke förmoda annat än att han utträttat commissionen.

Huru mår Doctor Nehrman och Licentiat Brunius. Måne det lyckas för Hr Professoren att få den sednare engagerad vid Veterinair Skolan? D:r Billing<sup>5</sup> om det är den som jag känner, är et förträffeligt ämne för studier, men jag trodde att han var i Christianstad.

Vi gå på så godt vi kunna här med Anatomiska verket. Men de flesta värdera isynnerhet det praktiska isoleradt. En af dem gör mig likväl särdeles nöje. Hån är ifrån Ystad och heter Löfberg,<sup>6</sup> som om han får lefva och fortfar såsom han begynt tvifvelsutän blir dugelig Anatom och Läkare.

Jag vet icke om jag förut nämndt at jag fått några vackra ullprofver af Fliinge Schäfferi, som jag vid tillfälle skall skicka.

D:r Nehrman ber jag mycket hälsa. Var god och säg honom att jag lämnat Inspectionen för Götheborgska Nationen och är nu Prof. Bring<sup>7</sup> deras Inspector. Äfven Herrar Brunius, Öf. Dir. Norling och flera som känna mig ber jag hjerteligen hälsa.

Må väl och glöm icke sin

ödmjuke tjenare och vän

*Arv. H. Florman.*

Lund d. 7 Febr. 1824.

<sup>1</sup> Anders Retzius utnämndes den 27 december 1823 till Theoretices och Andre professor vid Veterinärinrättningen i Stockholm.

<sup>2</sup> Detta brev finnes ej i behåll.

<sup>3</sup> ANDERS JOHAN HAGSTRÖMER f. 1753, d. 1830, prorektor i anatomi i Stockholm 1782, andre anatomie professor 1785, præses i kirurgiska societeten 1795. Generaldirektör för Länslazaretten i riket 1808, adlad 1812, inspektor för Karolinska medikokirurgiska institutet 1818. Afsked från professuren i anatomi 29 oct. 1823.

<sup>4</sup> CARL FREDRIK BERLING, f. i Lund 1785, docent i juridik 1808 räntmästare 1822, död 1847.

<sup>5</sup> JOHAN SAMUEL BILLING f. 1759 i Södra Rörum i Skåne. Student i Lund 1810, vikarierade 1819, för And. Retzius, som bataljonsläkare vid skånska husarregementet, blef med. lic. 1820, bataljonsläkare vid Vendes artilleri aug. 1821, konstituerades 16 aug. 1824 såsom theoretises professor vid veterinärinrättningen i Stockholm efter Retzius, med. dr. 1825, andre professor därstädes 1840. Billing gjorde på Flormans uppmaning undersökningar rörande ryggmärgshinnorna på hästen, hvarom Billing talar i ett brev till Florman. Detta är intaget i mitt arbete: Retzius brev till Florman, sid. 124. Florman omtalar i sin Anatomiska Handbok Billings undersökningar af ligamentum denticulatum.

<sup>6</sup> NILS LÖFBERG, f. 1799 med. kand. 1827, dog i Stockholm 1833.

<sup>7</sup> EBBE SAMUEL BRING, f. 1785 idkade en tid medicinska studier men blef jur. utr. cand. 1815 och juris adjunkt 1819, professor i teoretisk filosofi 1821, i historia 1828, död 1855.

Gode Vän!

*Bref 7.*

Mycken tacksägelse för angenäma skrifvelsen och begynte jag rätt mycket längta efter brev från Tit. men just då jag trodde mig vara öfvergifven och lämnat åt mig sjelf skiljd från alla literaira Vänner fick jag det nöjet inhändigga Ti vänskapsfulla skrifvelse som högeligen gladdde mig.<sup>1</sup>

Jag lyckönskar till den nya literaira bana och ehuru jag inser, at den är ganska besvärlig isynnerhet i början, så är det likväl fägnasamt, at den Anatomiska Vetenskapen kommit på en så god hand. Detta säger jag icke för at smickra, utan nämner jag detta af öfvertygelse. Med den hog drift och fallenhet, som Herr Prof. har för de literaira yrken och med fortfarande interesse för det Anatomiska studium, skall det ofelbart lyckas Herr Doctoren at bereda sit fadersland mycket gagn i denna vägen och sig själf en utmärkt heder, så vida Herran förlänar hälsa och förmåga at deruti

framgå utan att tröttna på vägen. Det är i min tanka icke så lätt, at få skickelige lärare uti Anatomien, som uti andra vetenskaper; den som känner rätt besvärligheten vid de Anatomiska functioner, den endast vet hvad för öfvervinnelig hog och ihärdighet som fordras för at icke öfvergifva dissectionen sedan man begynt den. Den som något lagt hand dervid, den endast vet, at man ofta är nödsakad at öfvergifva alla andra göromål för at få sina *rechercher* någorlunda fullbordade. Att vara Anatomisk lärare, då man vill vara det med framgång och verkligen gagn är verkligen svårt aldramäst i vårt land, der man knappast hunnit så långt at man vill tro en gång den yteliga kännedomen deraf vara nödvändig för läkaren. Det är icke länge sedan, som en läkare här vid Universitetet käckt begynte avancera den sats, at Anatomien föga behöfdes för läkare och detta med den påföljd at jag hade så nära fått dissecera för tomma väggar.

Med den tilgång Herr Professoren har på *subjecta Anatomica* och med det biträde som kan väntas af en och annan skickelig elev skall likväl svårigheten vid detta yrke efter hand blifva mer och mer lättad, och Herr Professoren skall med tiden få tilfreds ställelse för sin möda.

Anatomiska studiumet har för mig varit och är det ännu såsom en ouprögd åker, der man har alt jämt at göra med rödgande och planerande. För Herr Professoren blifva mindre hinder i afseende på lokalen och andra omständigheter, och Herr Professorens unga år göra at odligen blifver lättare. Gör emedlertid fordringarne på Eleverna til en början icke för stora, men tilfällen til at lära så ymnoga som möjligt, men ordning, propretet och noggrannhet äro likväl nödvändiga framför alt vid en så beskaffad handtering, der hvarje handvändning gifver anledning til et motsatt förhållande hälst hos ynglingar. Men förlåt mig sådant hvardagsprat — som passar sig så mycket mindre, som Herr Professoren varit altid mera noggrann vid dissectioner än jag. Jag talar likväl af välmening och då kan Gubben ej hålla tillbaka sit radotteri.

Jag vet ännu icke om min Osteologi fått någon recension, och jag ser ofta i tidningarna derefter, men ännu har jag icke bemärkt någon.

Berling klagar emedlertid mycket öfver en ringa afsättning, men då han säger att han ej afsatt mera än 7 à 8 exemplar i Stockholm tror jag honom dock icke, ehuru jag annars befarar, at afsättning af böcker uti flinthårda Anatomien icke äro särdeles at påräkna til vinst för boktryckare, men jag såge dock gerna at han ginge skadeslös ifrån detta företag. För mig har det icke varit någon annan vinst än den at jag fått våga band på några exemplar, som jag betingade mig af honom, och som jag aldeles icke lämnat till salu, för att icke hindra den lilla afsättning som han här kunde hafva.

Förleden termin har jag hållit föreläsningar öfver hjernan. Tilgången på cadaver har efter vanligheten varit ringa, ty vi hafva endast haft 4 st., af hvilka det ena var så ankommet af förrutnelse at det icke kunde användas. Antalet af studerande Medici äro omkring 10 à 12.

Jag försökte förleden termin med kall injection med terpentin fernissa och mönja 2:ne gånger, men det ville i så måtto icke lyckas at injectionen ej stelnade tilräckligen, utan måtte jag gripa till min vanliga injections method. Må hända något fel varit vid fernissan eller mönjetilblandningen. Det skulle interessera mig, at veta om den kalla injectionen deruppe brukas och på hvad sätt? och om den reurserar. Det vore vist förmånligt om den kunde användas, helst uti et kallt klimat.

En god fortsättning af det ingångna året önskar af hjertat Herr Professorens

tillgifne

Lund d. 8 januarii 1825.

*Arv. H. Florman.*

Min vördnadsfulla helsning till heders Gubben Hagströmmer och äfven till andra Vänner!

Då Herr Prof. hedrar mig någon gång med bref, så var god och nämn äfven



hvad anatomiskt nytt kan förefalla, ty, ehuru jag just icke är någon nyhetsjägare så intresserar mig likväl saken. Äfven at få veta om några anatomiska böcker, som Herr Prof. finner intresse uti.

Vale!

<sup>1</sup> Retzius blef t. f. anatomie professor vid Karolinska medikokirurgiska institutet 16 september 1824.

Högädle Herr Professor! Gode Heders Vän!

Bref 8.

Ehuru jag med särdeles glädje emottager skrifvelse ifrån Professoren, så kommer det likväl vanligen at dröja något med besvarandet, hvarföre jag ber om förlåtelse, at det skedd äfven denna gången. Orsaken är den at jag finner Herr Professorens bref alltid intressanta för mig och vetenskapeliga, hvilket är annars mycket sällsynt hos oss. Men denna omständighet gör, at jag ville vara intressant igen och tycker alltid at jag skulle vänta till dess jag fick något at skriva som kunde vara värdt att läsa. — Men det tyckes mig alt icke vilja finna sig i denna penuria rerum et verborum. Det samma höll på at blifva hinder för mig äfven nu, men som jag således kommit at dröja et helt år, beslöt jag at skriva för handen hvad som förefaller af dagligt allehanda heldre än at begå den ohöfligheten at längre dröja.

Det fagnar mig hjerteligen, at Herr Professoren fått tillfälle att vara lärare uti en Vetenskap som rogar och der Herr Professoren, så vida hälsa dertill lämnas skall blifva och vara till utmärkt gagn och heder för våra läkare. Från den dagen Anatomien kommer at rätt handhafvas blifver läkares och chirurgers studier af en mera gedigen halt. Af de böcker som Tit. nämnde uti sit bref har jag blott Bock och Rudolphis Physiologi, men af den sednare blott 2:ne tomer och vet jag icke om flera utkommit ännu. När detta verk blifver fullbordadt, blifver det en Physiologi af särdeles värde för den mängd facta som blifvit samlade, men icke är det en Physiologi för begynnare, som lätteligen dränkas i vetandets haf, ehuru han skrifer här som vanligt plant och tydeligt och är als icke aërostatiserad.

Tit. frågar hvad jag tycker om den nya Collegial examen. — Jag känner icke någon nyare än efter Kongl. M:sts förnyade Reglemente för Medico Chirurgiska Institutet d. 11 Dec. 1822. Deri fordringarne för examina tyckas icke vara öfverdrifna. Är någon sednare författning utkommen så känner jag ej den och äger ej påbudet derom. Examina måste i alla fall vara, men genom öfverdrift och mångfaldigandet deraf hopkommer lätteligen orediga hufvuden hålst på sådant ställe och ort der icke vetenskapen kan göras mera lättfattelig genom åskådning. Då blir såsom Herr Professoren behagat nämna alt en odieus lexa för examensdagen och hela denna grötläsning blir ock icke sällan mera till hinders än till gagn vid vetenskapens utöfning och application. Med alt detta kan jag icke här i allmänhet klaga öfver de unga läkares flit i boken och i kammaren, ty de läsa gerna (fast med en skadelig anticipation) utan ville jag heldre klaga öfver deras ofanteliga brådska och liksom enda ögonmärke, examen. Liksom hela ändamålet af hela studium vore bara examen. De rät flitiga arbeta också natt och dag åtminstone examensterminen. Lika som våra fruntimmer arbeta i köket natt och dag för at få många rätter på bordet calasdagen, men hela hushållningen i huset blifver gemenligen med det samma vårdslösad och i oordning.

Herr Professoren nämner legala obduktioner. Därvid ville jag likväl visa den största eftergifvenhet i så måtto att icke fordra en större noggranhet än den, som kan åstadkommas. Nästan endast på Anatomisalar kan man någorlunda fullfölja och verkställa en riktig obduktion. De fordra utom dess den helt fullbordade läkaren. Hvarken de obduktioner och Visa reperta som jag sjelf gifvit och samlat ej heller dem jag sett tryckta hos godkända författare halva tilfredsstält mig, och der är alltid något at utsetta på dem. Mången obduktion, som förrättas på några timmar hade fordrat flera

dagars flitiga bearbetande. Likväl må jag medgifva at somliga sådana förrättningar ske alltför vårdslöst och okunnigt. Emedlertid blifver all den practiska handledning som kan lämnas både i afseende på legala casus och Toxicologien af mycken vigt för det medicinska studium, och så vida blifver det et gagneligt ämne äfven för examina. Kunde man uti vår Vetenskap afsöndra det reella, sanna och det, som man vist vet, från det som förmodas och menas, så blefve bråken i mindre antal och man finge färre men hela och tydeliga ziffror. Vi hafva icke mera än 9 ziffror men genom nol-lorna hafva de gått till millioner.

Jag har sett, af Stockholmsposten, at H——r<sup>1</sup> recenserar min Osteologi och gifvit den sit loford, men jag fruktar at han gjort för mycket deraf. — Hvarföre jag räknar det till hans vanliga vänskap för mig. Herr Prof. har hedrat min bok med at hålla föreläsningar deröfver och helt vist funnit hvarjehanda felagtigheter deruti. Var god när tid det medgifver at meddela mig dem. Sjelf har jag uti et interfolieradt exemplar gjort flera anmärkningar och tillägg. Lefver jag den dag, då förlaget är utgått ville jag utgifva en ny uplaga. — I alla fall har jag ämnat till förläggaren eller Biblioteket det interfolierade exemplar med mina anmärkningar, ändringar och tillägg.

Adjuncten Hylander är nu icke mera, han lämnade det timmeliga sistlidne 19 April. Han hade på någon längre tid icke haft någon blodspottning, men hostan var häftig och andtjäppan svår och på någon tid i tiltagande. — Ingen uphostning var särdeles märkbar utan något litet om mornarna. Men en 3 dagars tid före hans död uphörde hostan aldeles.

Må väl och glöm ej sin ödmjukaste tjenare

Lund d. 24 april 1825.

*Arv. H. Florman.*

Bland mina Colleganter har här varit en liten hyggelig yngling vid namn Löfberg (Med. Candidat) han reser nu up til Stockholm och förmodar jag, at han äfven deruppe vil idka Anatomien, som han varit intresserad af. Jag har goda tankar om hans studier och jag tror at Herr Professoren blifver också nögd med honom, då Herr Prof. lærer at känna honom. Det är en af mina guldgåssar, ehuru han är vist icke rik. Det enda jag har emot honom är att han har svag complexion, så at jag stundom måst hejda honom, för hälsans skull, vid sina Anatomiska laborationer.

P. S. Om Doctor Nehrman råkas ber jag hälsa, jag har emottagit hans bref med närlagda ansökningen om Doctors promotion för honom, Billing och von Bergen.<sup>2</sup>

Herr Professoren nämner om anatomiska Bestick af en ny modell. Jag skulle tro, at om några få nedskickades med någon lägenhet at någon afsättning deraf kunde ske. Vale et Fave.

Jag ber hälsa Brodern Magnus. — Äfvensom min vörtnadsfulla hälsning till Gen. Dir. Hagströmer m. fl.

<sup>1</sup> H- r är Hagströmer.

<sup>2</sup> LARS MAGNUS VON BERGER f. 1800 i Helsingborg. Student i Lund 1816. Med. Kand. 1822. Med. D:r d. 22 juni 1825. Stadsläkare i Kristianstad 1833. Död 1852.

Heders Vän och Gynnare!

*Bref 9.*

Det är nu så länge sedan jag hade den äran skrifva Herr Professoren till at jag, ehuru trög skrifvare jag annars är, likväl längtar derefter. Billigt borde man, när man väntar så länge, hafva mycket interessant, at fägna med, men vi dragas här med en särdeles fattigdom på litterairt i Medicinen och så länge jag filar med Anatomiska skrubbhöflen får jag föga nytt för dagen. Jag läser nu om organa sensus och håller nu på med organon auditus och det efter mitt vanliga sätt nemligen jämte det comparativa och patologiska ungefär efter den ordning, som jag följt uti min Osteologi, emedan jag trott, at Anatomien på detta sätt behandlad, blifver mäst till nytta, ehuru

jag får icke sällan erfara, at mina colleganter hafva mindre intresse för saken än jag sjelf. Men lika mycket. Jag vill såsom en åkerman göra utsädet — gro hvad som gro vill.

För den vackra och noggranna afhandlingen om Myxine tackar jag ödmjukeligen. Äfven har jag uti Läkare sällskapets skrifter förnjöt mig med H:r Professorens interessanta afhandling om Svenska Albinos. Jag är så glad när jag får någon god stump iblandt våra läkareberättelser.

Hr Doctor Billing fägnade oss med sin närvaro vid sista Doctors Promotion. Jag ber hälsa honom hjerteligen och Hr Professoren kan icke tro, hvad jag har för särdeles acktning för honom.

Jag har nu haft tillfälle at studera något uti Bock om 5:te nerfparet, och synes det mig vara et litet godt verk. Gerna ville jag ock äga *Spix* Cephalogenesis äfven *Bojanus* om Sköldpaddans Anatomi, men de falla mig väl dyra. Jag har försökt, at förmå Professor Lidbeck köpa dem til Biblioteket. Få se huru det tar.

Jag skulle i dag skrifvit til Candidat Löfberg, men hinner icke. Han har lofvat skaffa mig några Brockfjedrar och derom skall jag närmare avertera honom.

Med ödmjuka hälsningar till Doctor Nehrman och andra läkare som känna mig har jag den äran städse framhärda.

Högädle Herr Professorens och Doctorens ödmjukaste tjenare

Lund d. 20 October 1825.

*Arv. H. Florman.*

Gode Heders Vän!

*Bref 10.*

Mycken och hjertelig tacksägelse för Tit. ärade skrifvelse, som var mig så mycket interessant i flera afseenden. Det är mig för viktigt, at så kort besvara som nu, ty Posttimman är snart inne, men jag vill åtminstone visa min tacksamhet dermed at icke dröja länge med svar på et bref som var mig så kärkommit. Det Herr Prof. bad mig om nemnl. at emottaga Sundhets Collegii remisser i afseende på pensionairer, har jag åtagit mig, ehuru jag ser at det kommer at öka mina gjöromål.<sup>1</sup> I dag läser ock Med. Facultetens svar på Sundhets Collegii skrifvelse gå up, deruti faculteten gifvit tilkänna mit åtagande, får se huru jag kan gå i land dermed, ne lædatur altera pars.

För något öfver 8 dagar sedan var Prof. Åkerman hos mig, stadd på vägen från Paris för at resa till Stockholm dit han kanhända redan framkommit. Han nämnde för mig at han köpt betydliga anatomiska præparater i Paris. De skola vara gjorda utaf papp och äro således mera handterliga än dem af vax. Herr Prof. får förmodeligen snart se dem.

Nytt har jag ej, men jag håller nu på med at uptaga Jacobssons organ vid Stenons canaler, får se huru det lyckas.

Bock om hjernan och sensus externi har jag, och synes mig en god handbok med tydeliga taflor för dem som arbeta med Anatomien. Jag ser at han äfven tecknat Jacobsons nerf i trumman.

Jag måste nu sluta men uphörer icke at med uprigtig vänskap framhärda

Herr Professorens ödmjukaste tjenare

Lund d. 10 Nov. 1825.

*Arv. H. Florman.*

<sup>1</sup> I Retzius bref 19 oct. 1825 ber han å arkiater Weigels och generaldirektör Hagströmers vägnar Florman åtaga sig detta värf.

Högädle Professor! gode heders Vän!

Bref 11.

Herr Professoren har mycket skäl at undra öfver at jag så länge dröjt med at låta höra af mig, då jag likväl i den mån värderar Tit:i bref at jag kan i sanning säga at jag på Vetenskapssidan icke får några så intressanta som Herr Professorens. Til min ursäckt kunde jag väl säga at jag denna vår varit mycket sjuklig, så at jag knappast förmått bestrida de för min tjenst nödigaste göromål. Nu är jag väl bättre men mit bröst är besväradt och jag dricker getmjölk. Det har likväl icke varit annorlunda än at jag kunnat hålla fort med lectioner och tentamina på en vecka när. Hvaröfver jag varit så mycket mera glad som Professor Liljevalch är sjuk och varit sängliggande nu snart en månad. Både här i staden och här på orten har någon tid varit mera sjukligt än vanligt. Rhymer, Catarrher, gastriska och nerffebrar ha ofta visat sig, stundom häftiga diarrheer, blodflöden. Det ser ut, som frossorna, hvilka en lång tid här försvunnit, nu begynte åter komma i gång.

Candidat André, som denna termin tagit examen Medico-theoreticum skyndade på denna examen för sin comenderings skull til lägret annars hade jag gerna sett, at han väntat något längre dermed.

Uti Anatomia comparata har jag förleden vinter icke haft mer än en alt för legere anatomie af en Björn, som jag icke stort mera fick göra med än blott öppna, emedan somliga ville hafva dess ben och andra ville hafva köttet och fett.

För någon tid sedan fick jag en sköldpadda<sup>1</sup> som jag mera fick råda om, ehuru jag sjuknade just under denna undersökning. En af mina colleganter Mag. Fries<sup>2</sup> rogade sig emedlertid med at beskrifva dess muskler. Jag fick likväl se hjernan och medulla spinalis på den, hvilken sednare räcker ända ned till ossa coccygea och har under hela vägen många intumescientier. Märkeliga syntes mig nervi olfactorii genom sina 2:ne runda bulbi hvarifrån de utgå och sedan uti cavitas cranii äro omgifna af et klart ämne aldeles af lika beskaffenhet med humor vitreus uti ögat, men det innehåller et liquidum som kännes emellan fingrarna oljagtigt. Det förtryter mig at jag icke fick fullfölja dessa vackra luktnerfver in uti näs caviteten, ty at dömma af deras storlek och disposition in uti cranium måtte de äfven inuti cavitas nasium vara utmärkta. Med all den olikhet som är emellan hjernan på detta djur och på människan kan man likväl igenfinna hvarjehanda delar och igenkänna dem här, men inga gyri, inga sulci på ytan. Öfre delen och det mästa af hjernan är grå massa. Den hvita ligger i hjernans botten och utgör vasa cerebri och thalami nerv. opt. — Nervi optici gå paralelt och hafva ingen korsning. Tarmkanalen på Sköldpaddan synes mig mycket märkvärdig och synes vara en någorlunda jämn gång från svalget till anus. Blott at Ventriculus är något mera utvidgad. Denna kanal är isynnerhet utmärkt med sin ofanteligt tjocka muskelhinna och innerligt sköna invändiga hinna, som består af tät på längs gående åderrika fäller. Deremot har hela Osophagus den inre hinnan öfverallt besatt med tjocka koniska och spetsiga taggar, som rundt omkring convergera mot hvarandra. Gerna hade jag nu velat hafva Bojanus til hands, äfven för at se vasa lymphatica aftecknade, ty jag har icke på något djur funnit dem så tydliga som på Sköldpaddan, der man utan särdeles möda kan blåsa up mångfaldiga rader af dem på Mesenterium. Mig förekommer som de icke hos Sköldpaddan vore så försedda med valvler som annars vanligt.

Sköldpaddan har verkligen 2 hjertöron tydeligen åtskilda med et tunt pellucidt dissepiment eller septum.

Lungorna äro vid ryggen anväxta såsom på fåglarna, dock icke i den grad. Vesiculæ pulmonales äro ganska stora och tydligare än på quadrupederna.

Men jag fruktar at ledsna Tit. vid dessa generatiora, och ville blott säga, at Sköldpaddans Anatomi är mycket intressant i flera hänseenden, ehuru jag icke haft tilfälle fullfölja den såsom jag önskade.

Mycken tacksägelse för Herr Professorens underrättelse om Hörselnerfverna och

teckning på Jacobsons nerf, i synnerhet var mig angenämt at se en nogare beskrifning på cochlea hos foglarna än jag förut haft derom. Framdeles, om, jag lever den dag, torde jag få tillfälle jämföra den med naturen. Herr Professorens bifogade teckning gaf mig mera tydelighet uti detta ämne. Det är en hjertelig fägnad at Herr Professoren medhinner och kan förse Anatomi salen deruppe med goda preparater, Jag vet icke huru Herr Professoren kunnat på så kort tid uträtta så mycket. Vore jag yngre och än mer om jag hade bättre hälsa, så komme jag säkert under sommarferierna till Stockholm, för at rät fägna mig åt Herr Professorens bemödande och flitens berömliga alster — För kort tid sedan hade jag det nöjet emottaga et præparat från Herr Professorens hand genom Candidat Löffberg, hvarföre jag tackar ödmjukeligen. Ännu har jag icke öppnat burken, men när jag kommer att närmare studera hörsel redskapen om igen, så tänker jag göra mig nytta deraf.

Må jag utbedja mig en hjertelig hälsning til vår vän Dr Billing. Då han var här i fjol nämde jag något till honom om et ämne för Veterinair Vetenskapen, som jag ville skaffa honom härifrån, och jag har ännu mera stadgats i den öfvertygelse, at denna yngling skulle blifva honom vid de Anatomiska förrättningar til särdeles nytta och äfven för Veterinairvetenskapen ganska gagnelig. Han heter Ljunggren<sup>5</sup> och är son af Regements Hofslagare Ljunggren: Såsom Philosophie Candidat har han et års tid studerat jämte andra Medicinska Vetenskaper Anatomien. När han får tagit Med. Candidats examen önskade jag at få honom engagerad vid Veterinär skolan. Han är rask, flitig och oförtruten och villig och tröttnar ej lätt vid mödosamma arbeten. Sådana sujetter äro i min tanka rara, och jag ville gärna at denna mera sälsynta tilgången skulle attraperas. Han blefve, som jag tror, icke heller dyrlegd, men sin dageliga utkomst måste han hafva.

Jämte mina ödmjuka hälsningar till Herr Professorens Herrar Bröder, Dr Nehrman m. fl. är jag nu som förr med upriktig Högaektning och tillgifvenhet

Herr Professorens ödmjukaste tjänare

Lund d. 11 Maji 1826

Arv. Henr. Florman.

Förlåt at jag bifogar inneliggande brev til Cand. Löffberg.

Det fagnar mig om min Brorson<sup>4</sup> i Stockholm, som Herr Professoren behagat nämna gör sig känd framdeles för skicklighet och flit, i hvilket fall endast jag recomenderar honom.

Just nu fick jag en bok i händerna, som skall intressera mig at läsa neml:n Doctor LUND'S Physiologische Resultate der Vivisectionen neuer Zeit. En Prisskrift belönt af Köpenhamns Universitet tryckt i Köpenhamn 1825. På en tid då Magendie och flera franska auctorer gort dessa slags försök med olika utslag, så måste en sådan afhandling vara interessant.

I går lämnade Biskop Tegnér Lund för att flytta med allo till Wexiö. Emedler-tid har man här ofta gort calaser och äfven sluteligen gifvit andra fester til den afgåendes ära. Prof. Kjellin<sup>5</sup> flyttar snart till Kumla pastorat. Prof. Nilsson<sup>6</sup> ärnar i sommar göra en resa åt sjökusten och ända åt Norge. Den talent som denne man fått för forskning och vetenskaplig utbildning gifver hopp att den icke blifver utan verkelig nytta. Min systerson Mr Ahnfelt<sup>7</sup> har fått ett resestipendium af Kgl. Vetenskaps Aca-demien för en Botanisk resa åt Norge.

<sup>1</sup> Anteckningar öfver sköldpaddans och björnens dissektion finnas ibland Flormans manuskript på universitetsbiblioteket i Lund.

<sup>2</sup> BENGT FREDRIK FRIES f. 1799, docent i naturalhistoria 1824. med. lic. 1827 docent i anatomi 1828, professor och intendent i zoologi vid riksmuseum i Stockholm 1831, död 1839. En af Flormans förnämste och tillgifnaste lärjungar.

<sup>3</sup> GUSTAF LJUNGGREN f. 1801, med. kand., underläkare vid allmänna garnisonssjukhuset i Stockholm 20 maj 1827, död 2 okt. 1827.

<sup>4</sup> GUSTAF MAURITZ FLORMAN, f. 1802, student i Uppsala 1821, med. d:r 1827, kirurgiæ mag. 1830, bataljonsläkare vid Helsinge regemente, stadsläkare i Söderhamn, död 1831, son till hofkanslisten och stadsfiskalen i Kristianstad Carl Wilhelm Florman, Arvid Henriks bror, och Anna Katrina Runer.

<sup>5</sup> KARL ERIK KJELLIN f. 1776 i Göteborg, student i Uppsala 1784, professor i matematik i Lund 1812, kyrkoherde 1825 i Kumla i Strängnäs stift, död 1844.

<sup>6</sup> SVEN NILSSON.

<sup>7</sup> NILS OTTO AHNFELT, f. 1801, son till prosten Jonas Ahnfelt och Flormans halfsyster Elisabeth Margreta Florman. Docent i kyrkohistoria 1821, död 1837. Ansedd botaniker.

Högädle Herr Professor!

Bref 12.

Med mycken fögnad hade jag den äran emottaga Herr Professorns vänskapsfulla skrifvelse. Den var så mycket mera glädjande, som Herr Professoren derjämte bifogade de vackra anmärkningar öfver ciliar nerverna och ganglion ciliare på hästen. Sådana undersökningar äro hos oss sällsynta och jag kan icke nog beundra Herr Professorens granlagenhet och forsknings ihärdighet, ty at göra dessa undersökningar äro et penibelt arbete, och fordrar så många itererade försök. Herr Professoren måtte hafva någon egen utväg at undanrödja fettets som är så mycket till hinders vid ciliarnervernas præparation. Så har då Tiedemann, hvars skrifter jag så mycket högacktar, icke heller alltid rätt, och han som andra stora forskare taga också någon gång miste i en och annan speciell omständighet. Hvar och en som tager sig före en mera generel plan är underkastad detta öde, och den store Cuviers första arbete uti Anatomia comparata begynner redan at vara föråldradt, men hans förtjenst är lika stor, ty han gaf ämne till observationerna.

Apropos! angående Ögat. Jag har flera gånger sett tydeliga runda foramina uti ögonnervs hinnan (retina) på foglar i synnerhet på Uglor. Nyligen såg jag dem på retina hos en Get. Har Herr Professoren observerat detsamma på några djur. Det är icke någon ny upptäckt, men jag ville gerna veta hos hvilka djur dessa öppningar finnas, om man skulle kunna utleta betydelsen deraf.

Vid genomläsandet af Herr Professorens öfversända afhandling ser jag att Herr Prof. antagit det namnet *slemväf* på cellulosan. I början studsade jag vid detta namn, emedan man så lätt vill confundera det med *slemhinnorna* (membranæ mucosæ). Bordeu brukar detta namn på Textus cellulosus och derefter har Meckel kallat den *Schleimgewebe*. Jag tilstår likväl, at jag icke kan igenfinna någon egentelig slemagtig beskaffenhet uti cellulosa utan hos foster äfven som den genom maceration uti salpeter-syra förvandlas til et slemagtigt ämne. Så när hade Meckel genom sina vidlyftiga deduktioner emot cellulerna i denna hinna skrämt mig ifrån det ordet cellväf, helst jag ville gerna hafva et annat namn, och visserligen är slemväf mera svenskt än cellväf. Heusinger brukar et mera lämpeligt namn än Meckel neml. *Bildungs gewebe* men det bliver mera trög-nämndt på Svenska. Sed termini valent ut nummi.

Mycken tacksägelse för Herr Professorens deltagande uti nit för utgifvandet af en Splanchnologia. Jag tror väl at Röntemästaren Berling åtager sig at trycka den, och om jag lefver och har hälsan torde första häftet utkomma nästa år och kommer at afhandla Hjernan med Medulla spinalis samt organa sensus. Den vidlyftiga plan hvar efter jag tänkt bearbeta dessa delar gör det til et mindre lätt pensum, och måste få breda luckor. Til någon upmuntran för förläggaren skall jag bjuda det ut till subscription, hvarom framdeles.

Det vore visserligen artigt at få Bojani verk om Sköldpaddan, men jag vill icke ens begära det för den långa och osäkra transportens skull. Icke heller kan det vara så essentielt för de fragmenter af Anatomia comparata, som jag tänker bifoga till min Anatomi, der jag helst uptager hvad jag sjelf haft tillfälle erfarat. Jag väntar med begärelse på Herr Professorens föreläsningar på Marieberg. Wi hafva nu en dansk Bokhandlare vid namn Glerup, som har en skäligen vacker Boklåda. Han emottager gerna exemplar till salu, om någon skickar honom.

En begäran har jag ännu till Herr Professoren, nemligen att Herr Professoren täcktes fråga Herr Prof. Berzelius, om vi hafva någon sednare och pålitelig analys af hjernan och medulla spinalis, samt af ögats vätskor, af epidermis, rete Malpighii, Cutis och cellulosa. Jag ville gerna anföra analysen af de delar som jag kommer at afhandla. Annars införer jag den af Berzelii djur chemi.

Lund d. 9 Nov. 1826.

Vale et Fave tuo

Arvid H. Florman

Det låter kan hända underligt att begära analys af rete Malpighii, men jag tror at man skulle utan svårighet kunna samla en mängd av den, eller åtminstone så mycket som vore tillräckeligt för undersökning. På arbetsfolk är den ganska tjock på fotsålorna och i flata handen. Men för at få den får man följa Malpighis sätt, at genom kokhet vatten bereda huden dertill. På Oxens nos utgör detta ämne et tjockt lag. Var god och hälsa vår vän D:r Billing ifrån mig och bed honom om han någon gång undersöker medulla spinalis på hästen, at han ville efterse om ligamentum denticulatum är en fortsättning af pia mater, ty man påstår att detta skall isynnerhet vara tydligt på hästen. Så när hade jag glömt att tacka för den med Prof. Nilsson öfversända bencallotten med det stora os Wormianum just i stora fontanelen. Jag hade icke någon sådan förut men väl ganska stora ossa Wormiana på vanligt ställe. Min samling har jag fått förökt i senare tider äfven med et och annat vackert specimen från Köpenhamn, som de vänskapstullt skickat.

Högädle Herr Professor! Gode Heders Vän!

Bref 13.

Mycken tacksägelse för senaste Vänskaps fulla skrifvelse. Herr Professoren lärer förmodat, at jag hade något emot det namnet *slemväf*. Tvärtom tror jag det vara lämpeligare än många andra dylika så vida man skulle lämna det gamla antagna namnet *cellväf*, som blivit allmännast brukadt både hos oss och i andra länder. . . nheten, som råder både hos oss och Tyskarna i afseende på benämningar, är mera skadelig än gagnelig. Äfven de namn, som synas bäst valda säga icke alltid hvad man ville de skulle utmärka. I alla fall kommer det an på språkbruket och antagandet. Därföre om den ena anatomen antager en benämning, så böra de alla bruka den. Antager Tit. bestämd det namnet *slemväf* så vill jag ock bruka det och intet annat svenskt namn därpå, men behålles gamla namnet *cellväf*, så behåller jag det ock gerna och intet annat namn på denna del, utan såsom synonyma för människliga dålighetens skull.

De hål som jag omnämt uti retina har jag funnit uti centrala delen af retina et litet stycke ofvan ingången af nervus opticus. På människoöga har jag aldrig sedt dem.

Läkare Sällskapets års berättelser emottog jag för ett par dagar sedan och fägnade det mig at Acupuncturen der icke särdeles godkännes eller berömmes av våra läkare. Et medel som grundar sig mera på måfå än på Anatomiska och chirurgiska grunder och tillika är så hazarderadt, förekommer mig såsom, då man någon gång bringar et ur, som stadnat, til at gå genom det at man skakar det. Sådana medel hafva vi haft i Läkarevetenskapen många såsom perkenisme, Mesmerianisme etc. De lysa såsom fallstjernorna i fallandet.

Herr Professorens afhandling om beuläknings processen smickrade min egenkärlek genom det, at den bevittnar min mening om mærgorganets vigtiga inflytande på benens generation, ehuru en del fogelben, som skola vara utan mærgorgan göra mig oppositioner. Det skulle emedlertid tjena til ytterligare upplysning om någon kunnig man ville göra försök med benbrott på dessa ben. En viss och motbjudande känslighet vid at plåga djur gör, at jag icke kan förmå mig til sådana försök, hvilka jag i mina yngre år likväl practicerade stundom ehuru malgré moi.

Tack för de meddelade underrättelserna om hjernan och medulla spinalis m. m.

Detta ger mig anledning at göra et förslag för Herr Professorn som jag såge gerna at det antoges. Det är nemligen: Att Herr Professoren tillika med mig ville utgifva den tillämnade Splanchnologien, så at den utkomme under bådas våra namn. Då jag vill uppskicka mit manuscript til Herr Professoren, och den kunde tryckas i Stockholm under Tit:i ledning. Min afsigt dermed vore 1:o At de luckor som förekomma uti detta arbete måtte blifva något fyllda, ty efter den plan som jag antagit blifver der tillfälle till fullnad. 2:o At i den händelse, såsom troligt är, jag ej skulle i min lifstid hinna med fullföljandet at fullborda denna Splanchnologi, den måtte under Herr Professorens hand kunna fortsättas, ty jag anser i synnerhet denna anatomiens del vara vigtig för hvar- enda läkare.

Men jag bör på förhand upgifva planen för min splanchnologiska afhandling, hvilken är ungefär densamma som jag följt vid min osteologi — nemligen 1:o Anatomiska descriptionen uti normala tilståndet vid fullbordad ålder. Detta icke såsom en landcharta, som beskriver alla hus och hemman, utan blott landskaps städer och på sin höjd byar. Den alltför mycket noterade descriptionen tror jag vara skadelig uti en handbok, och hörer blott till den mera fullbordade Anatomien för egentliga vetenskaps mannen. 2. Organets beskaffenhet hos foster och förändringar med åldren, samt vid olika kön, så vida man har sig det bekant. 3. Bildnings förändringar af födslen eller af tilfällena och sjukdomar, hvilket då innefattar det patologiska. 4:o Organets function eller det Physiologiska. 5:o Organets förhållande hos de vertebrerade djur. Detta alt utgör et icke ringa pensum, hvartill jag behöfver all den hjelp som kan åstadkommas. Jag ser ock huru ofullständigt det skall blifva både i afseende til Anatomiens närvarande framskridande, och min egen inskränkning, men någon skall begynna, och ofelbart skall Anatomien efter denna åsigt behandlad vinna mycket framdeles: och någon grund måste man hafva att bygga på. Derföre anhåller jag ödmjukeligen at Herr Professoren täckes underrätta mig om Herr Professoren godkänner planen, och om Herr Professoren vill tillika med mig ingå i lika Auctors egenskap; då jag vill skicka häfte för häfte til genomseende. Det som jag för det första nu bearbetat är hjernan och medulla spinalis samt de 5 organa sensus, hvilket tillsamman lærer blifva omkring 20 à 30 ark tryckt. Men jag behöfver tid at renskrifva och tillägga. Och äfven blifver åtskilligt, som Tit. vil tillägga och ändra, efter egen autopi. Jag affecterar hufvudsakligen det som är sant och vist uti en handbok; just därföre är jag så mån om at få Herr Professoren associerad med mig för denna sak. Lefver jag sedan denna del af Splanchnologien utkommer, tänkte jag på lika sätt afhandla cavitas pectoris. Jag längtar nu efter Herr Professorens benägna utlåtande och framlefvor Ti

Lund d. 21 Dec. 1826.

ödmjukaste tjenare  
*Arv. Herr. Florman.*

Sedan jag fick slutat detta bref kom en Medicine Candidat vid namn Ljunggren til mig: Han har denna termin tagit examen Medicum theoreticum och ville gerna blifva i Stockholm någon tid, hvilket jag ock skulle önska, emedan han är en flitig yngling. Men han har som flera knapt utväg för resan dit up ännu mindre til at uppehålla sig der. Kan Tit. utstudera någon plan för honom till att kunna uppehålla sig der vore jag glad deröfver. Skulle han kunna få något engagement vid Carolinska Institutet, eller vid Anatomisalen eller vid Veterinairskolan, med så mycket understöd at han kunde subsistera så tror jag nog at han blefve gagnelig. Tänk på denna sak.

Som jag eger rättighet enligt ledamotskapet af Kongl. Vetenskaps Akademien til et exemplar af Sveriges och Norges Calender, får jag ödmjukligen anhålla at Herr Professoren täcktes uttaga på mina vägnar et dylikt, och supponerar at icke någon annan fullmagt behöfves därtill än Herr Professorens begäran. Det förstår sig at det är fråga om Calender för kommande år. Det blifver altid något tillfälle at få den til mig. Candid. Löfberg torde kunna besörja det.



Tit. nämde något om de föreslagna förändringar vid undervisnings verket uti Medicinen. Denna fråga har äfven varit före uti vår Medicinska facultet, och kommer förmodligen än vidare. Jag tilstår, at icke någon viktigare sak varit före sedan jag varit med uti denna facultet. Den är kinkig och fordrar all varsamhet, besynnerligen på en tid då man ser liksom då solen lyser på den glänsande snöen.

Julen och nyåret instundlar och jag önskar dem angenäma och kan icke nog utmärka, huru jag ifrar för Herr Professorens framgena välgång. Vördnad och hälsning till alla mina Vänner och dem som fråga efter mig<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Se Retzius svar om medarbetareskapet i: Retzius bref till Florman. Bref 10, sid. 46, med noter.

Högädle Herr Professor! Gode Vän!

*Bref 14.*

Det är på tiden, at besvara Ti vänskapsfulla bref hvaraf jag har hela 3:ne obesvarade. Med särdeles nöje har jag emottagit och med intresse genomläst dem mer än en gång. Det är endast af Herr Professoren, som jag har den glädjen att emottaga Vetenskapliga bref och nyligen erhöill jag et dylikt från Hr Prof. Billing om ligament. dentic. hos hästen hvilket jag skrifver på samma räkning. Emedlertid glädde äfven detta mig mycket.

Herr Professorens afslag på min offert, at gå in uti association med mig vid utgifvandet af en Splanchnologi var mig icke aldeles oväntad, ty dels är det icke så lätt at lämpa sig efter andras idéer och planer, dels ock är det föga smickrande och ärorikt at gifva ut handböcker, besynnerligen uti Anatomien på denna tid, då den så mycket odlas åtminstone hos en hop andra Nationer. Men jag är öfvertygad at en Splanchnologi på Svenska är högst nödig och nyttig, om den ock skulle blifva mindre fullständig, blott att den blifver sann, och just för mera säkerhets skull i detta afseende önskade jag mig association. Jag anser för en lycka för hvarje författare, at hafva någon medarbetare uti sin sak, och det är verkeligen at beklaga, det våra Vetenskaps män ofta komma, at stå ensamma at paradera såsom et enskildt träd på slätten, som gifver mera beundran än skygd. Nå väl! Jag hvarken bör eller kan persvadera vidare, ehuru jag icke afstår derifrån på det skäl, at Herr Professoren är ung och har mindre erfarenhet än jag, såsom Herr Professoren nämner uti sitt bref, ty derefter få vi icke mäta vetenskaperna, som icke äro bundna hvarken vid ålder eller rang. Hvad vore väl de mycket celebrerade Lärare utom deras disciplar? Men jag är här som annars kan hända för mycket heterodox. Det må Hr Professoren likväl lofva mig, at meddela mig af sina observationer öfver hjernan, Ryggmärgen och organa sensus, hvad Herr Professoren funnit constateradt, uteslutit det som är allmänt bekant af det som angår Mäniskans och djurens anatomi. Men härom utber jag mig, at få framdeles ytterligare framställa frågor. Det andra som jag utber mig, är at Herr Professoren ville efter min död, i fall jag hinner med någon del af Splanchnologien, sedermera fortsätta den.

Det blifver visserligen en särdeles hjälp för mig om Herr Professoren täcktes skicka mig med någon säker lägenhet Blainville och Des Moulin. Jag skall nog taga vara på dem och hoppas fram åt sommaren kunna skicka dem tillbaka oskadda.

Jag tackar ödmjukligen för benägna plaidering för Cand. Ljunggren och har jag redan underrättat honom derom. Han trodde at han kunde samla litet penninge förråd till sin första sejour i Stockholm och ville til våren resa up sjövägen. I början af månaden skref jag til Hr Gen. Direktören Hagströmer och äfven nämnde til Honom om Hr Ljunggren. Någon utsigt lärer icke vara för honom vid Veterinair Inrättningen ser jag utaf Hr Prof. Billings bref til mig.

Hvad frågan beträffar om Läkare undervisningen i Riket, så har jag icke fått det ännu för mig rätt afgjort, huru den bör rätteligen besvaras. I afseende på Sveriges ringa folkmängd är visserligen en enda väl organiserad läkareskola tillräckelig, men för en sträcka af land lika så lång som från Greifswald til Rom tyckes vara bättre som det är. Allt hvad som beträffar utöfningen af Läkare vetenskapen och i synnerhet det Chirurgiska kan icke åstadkommas för det närvarande med den framgång på något annat ställe inom våra gränser såsom i Stockholm. Alla Vetenskaper, ju mindre skrämsligt de inrättas desto större framgång hafva de. Vid alla sådana inrättningar beror det hufvudsakeliga på lärarne. Detta är sanningar som jag i denna vägen föreställt mig, och längre har jag icke kommit ännu, men jag skall med det första väl skriva något i detta ämne så godt jag kan. Sönerberg som är Decan. har varit sjuklig någon tid, så at ingen facultet om frågans besvarande ännu varit före, utan blott, at förelagda ämnet cirkulerat. Mera en annan gång härom.

Jag skulle äfven skrivit til vår Vän F. Billing men får upskuta det til nästa post och slutar äfven detta under tilönskan af all sällhet och välgång både detta och flera år.

Ödmjukast

Arv. H. Florman.

Lund d. 18 Jan. 1827.

Herr Prof. nämde uti sit bref Reil. Hans sätt at præparera lilla hjernan låter ganska väl practisera sig, och kan jag äfven följa honom något stycke uti hans idealer. Men när han går för högt uti Aërostaten kan jag, som är mera närsynt, icke följa honom långt. Jag vet likväl icke om någon med mera noggrannhet än han fullföljt lilla hjernans anatomi.

Jag har skaffat mig *Olivier de la Moëlle Epiniere et de ses Maladies Paris 1823*, som synes mig icke oäfven, men jag har blott begynt at studera honom. Äfven har jag *Rostan* om . . . . cerebri, som är ett sammelsurium. Jag har den på tyska, men tänker icke att läsa den. Tiedemann öfver hjernan har jag längesedan förskrifvit, men oakadt vi hafva en ny dansk Bokhandlare, går det likväl långsamt med att få somliga böcker.

Högädle Herr Professor! Gode Heders Vän!

Bref 15.

Med 2:ne unge läkare, den ene Medicinæ Licentiaten Scharfenberg härifrån Lund och den andre Medicinæ Candidaten Ljunggren får jag nu tillfälle at åter igen skriva några ord och hoppas jag at de göra sig på det bästa recommenderade deruppe. Jag vet förut, at de vinna uti Herr Professoren et godt understöd och bästa anvisning, så vida de, såsom jag förmodar förstå at rätteligen deraf begagna sig. Om Candidat Ljunggren har jag förut nämt och fägnade mig åt den apparence Herr Professoren behagade gifva til lättelse för honom i afseende på hans fattigdom. Hinner jag dermed ville jag ock med honom skriva till Läkarnes Mæcnas vår älskade General Directeur Hagströmer, men jag vet at Han ändå gör alt hvad han kan, då Herr Professoren intresserar sig för honom.

Jag håller nu på med at disseuera fogel- och fisk-hjernor, på det att jag icke må blifva rent af blott en compilerator vid min splanchnologi. Men dessa partier falla mig väl kläna och möda mina ögon, men såsom jag förut nämt, at jag icke tror det vara apropos då frågan är om en handbok, ämnar jag gå förbi minutierna. Likväl för at kunna göra beskrifningarna tydeliga, blir egen dissection nödvändig, så mycket mera, som vid delarnes benämningar råder mycken villervalla i afseende på comparationen. Ibland de bästa beskrifningar jag råkat på i denna vägen är Meckels på gåsens och kalkonens hjerna, som finnes införd uti hans Archiv för Physiologie 2:dra häftet.

Ännu har vår Decanus icke föredragit frågan från Committéen om Medicinska

Undervisningsverket. Jag vet icke hvad som vållar uppskofvet. Philosophiæ Magistren och Medicinæ Candidaten Sundevall söker väl at få en ledig extra Bataillons läkare beställning vid Skånska Husarerna. Det är en skickelig yngling och behöfde denna hjälp. Mera ville jag skriva men jag får nu uphöra efter jag ser det blir icke annat än bara petita.

Ödmjukast

A. H. Florman.

Lund. d. 14 febr. 1827.

Är det sant at Prof. Gadelius är död? Hvem blir då hans efterträdare?

Högädle Herr Professor!

Bref 16.

För Herr Professorens sednaste skrivelse tackar jag ödmjukeligen och äfven för den välvilliga omtänka Herr Professoren benäget haft at vilja skicka mig de förut omskrifne Anatomiska böcker.

Ännu mera fägnasamt var det löftet at Herr Professoren med Prof. Billing tänkte besöka Lund nästa sommar. Lefver jag den tiden och har hälsan så vore det för mig än större nöje om Herrarne kunde finna sig vid at bo hos mig, och finna sig vid såsom jag har det uti min bornerade hushållnings apparat. Närmare torde jag framdeles blifva underrättad om detta Herrarnes project kommer at realiseras.

Candidat Ljunggren kom i afseende på et resesällskap med Licentiat Scharfenberg<sup>1</sup>, at göra resan till Stockholm förr än det var ämnadt. Nu är jag likväl tilfreds, at Herr Professoren är så god och intresserar sig för honom. Jag tog mig den friheten at hälsa Mag. Sundevall<sup>2</sup> från Tit. och glädde honom dermed, at Herr Professoren gaf honom det hopp, at hans ansökan skulle lyckas.

Professor Agardh ärnar i slutet af månaden anträda sin utländska resa och torde jag då få tillfälle at skicka till Rudolphi de Anatomiska brochurer af Herr Professoren, dem jag äger, och anhåller derföre, at få exemplar igen af Herr Professoren, ty här på boklådan finnas de icke.

Ännu har icke Medicinska Facultetens Decanus Professor Sönnerberg föredragit frågan om utlåtandet öfver Medicinska Undervisnings verket i Riket. — Någon tid väntade han på ena facultetens ledamot Herr Prof. Rosenschölds närvaro. Nu har han varit någon tid sjuk och legat af Pneumoni. Annars hade jag tänkt vid detta laget kunna lämna underrättelse om resultatet här nede. Herr Prof. Rosenschöld lärer vara för det närvarande i Stockholm och, om jag icke bedrager mig, bör jag förmoda at han är af den tankan, at i Sverige bör vara en enda Medicinsk läroanstalt, och den i Stockholm. Detta har många skäl för sig, och troligen äfven allmänna opinionen. Det är likväl en lång sträcka land från Tårneå til Ystad; och ingen vil vara styfbarn. Hvar och en vil tala för sin skralåda, och hänger många skylt på heders kannan. Jag har derföre trott at Medicinen och Chirurgen bör läsas, läras och handhafvas hvar den bäst läres och läras kan utan tvång af för mycket föreskrifter och eländiga ceremonier. Det kommer i alla fall, at mera bero af Lärarnes beskaffenhet än af visdomen i inrättningar och föreskrifter, som blifva döda bokstäfver om de icke lifvas af föreståndarena. Ja! jag är så enfaldig och heterodox, at jag är öfvertygad at en arm Provincial Medicus eller Regements Läkare kunde hafva talent, at dana skickeliga elever uti sin sak. Men Herr Professoren säger må hända til mig, som en elev brukade säga då jag läste privat Veterinaren. Hr *Doctor halt.* (NB) Han var Officer vid Cavalleriet. Torde och hända jag går för långt, men jag är dock öfvertygad at Läkare Vetenskapen med all den framskridning hon gort och gör, måste vid läroverken följa en annan norm än hittills, om det ej skall blifva en materia quæ mole sua ruet. Min mening är likvist ingen annan än den at den practiska Läkare utbildningen är något annat än den mer fullbordade

vetenskapeliga. Och torde mera nu än tilförene vara nödigt göra skilnad på dem. Men måhända jag har orätt, och jag tager gerna emot skäl och rättelser.

Med fullkomligaste högachtning och Vänskap framhårdar

Högädle Herr Professorens Ödmjuke tjenare

Lund d. 14 Mars 1827.

*Arv. Henr. Florman.*

Unge Herr Holmbergsson kom lyckeligen hem och mår någorlunda väl, kan ock gå något utan krycka. Jag ber käriligen hälsa Prof. Billing, Doctor Nehrman och flera som kännas vid mig. Carl Nehrman ber hälsa. Han hushållar och practicerar sin juridik.

<sup>1</sup> DANIEL SCHARFFENBERG född i Lund 1800 eller 1801. fil. mag. 1823, med. lic. 29 nov. 1826. Under studier på kirurgie magistern i Stockholm dog han i sitt 27:de år den 8 juni 1827. Således, enligt hvad här i brevet angifves, ej tre månader efter sin ankomst till Stockholm. Det är märkligt se huru många unga medici från Lund som dogo under studietiden. G. Ljunggren, som reste med Scharffenberg, dog äfven 1827 och Nils Löfberg 1833. Vanligen var det af tyfoidfieber eller, såsom man plägade kalla den, lasaretsfeber, därför att nästan alla de unga medicinarna fingo den, då de började sin tjänstgöring på de gamla infekterade lasaretten.

<sup>2</sup> CARL JACOB SUNDEVALL, f. 1801, fil. mag. 1823, economiæ docent 1826. Skeppsläkare på ett fartyg till Ostindien 1827—28 med. lic. 1829. Professor och intendent i zoologi på riksmuseum 1839.

<sup>3</sup> CABL ASMUND RUDOLPHI f. 1771 i Stockholm, professor i anatomi i Greifswald, död såsom professor i Berlin 1832. Personlig vän till Florman. Se vidare om Flormans och Rudolphis förbindelser i not till Bref 16 af Retzius bref till Florman, samt i mitt arbete i Tidskrift för militär helsovård: »Från krigsåret 1813».

<sup>4</sup> Juris professor Johan Holmbergssons son. Professor Holmbergsson var en af Flormans närmaste vänner.

Högädle Herr Professor!

*Bref 17.*

Glad öfver Herr Professorens vänskapsfulla hogkomst skrifver jag nu genast för at yttra mitt deltagande och fägnad öfver Herr Professorens tilämnade ändring från status quo, och önskar af hjertat lycka och välsignelse till valet. Visserligen torde det väl äfven göra någon ändring eller uppehåll på den vetenskapliga banan. Men jag vore obillig om jag icke önskade och unnade någon ledighet ifrån trägna och stundom tråkiga göromål. Således fägnar jag mig högeligen och tackar för det visade förtroende som tils vidare blifver hos mig inneslutit.

Jag tackar rät mycket för visade godheten emot Cand. Ljunggren. Han är icke något geni, men jag har märkt honom vara arbetsam icke utan framgång och oförtruten til göromål. Tit:ti yttrande om M. W. instämmer aldeles med min fattade opinion om honom här. Männe icke Sundevall kunde få något förordnande såsom Extra Bataillons Läkare för sin utkomsts skull? Tit. känner honom. Det är en sedig och flitig yngling, god observator.

Den casus, som Herr Professoren uti sitt bref upgifvit tyckes icke vara aldeles olik den jag anfört uti min Disputation de costarum depressione, hvilken jag derföre tager mig friheten öfversända.

Det går långsammare än jag förmodade med utgifvande af Splanchnologien, så at jag icke en gång ännu vågat annoncera till subscription, ty det är mycket ovist, om den renskrifning jag nu begynt med icke blifver än en gång calfattrad, och omskrifven. Det blefve icke så svårt om jag skulle blott utgifva det Anatomico-topographiska, men det som angår det Physiologiska, pathologiska och comparativa håller det svårast, ty der blifver nästan dageligen något nytt i synnerhet vid de delar, som nu blifva fråga om: ehuru min mening vist icke är at anföra alt hvad som därvid kan vara godt, men för at känna det hufvudsakligaste måste man hafva sett sig tämmeligen vida om. Den ledighet jag förra och denna terminen haft från publika lectionerna trodde jag skulle blifva aldeles tilräckelig för mig at avancera et vackert stycke fram, — Men iblandt

andra hinder har sjukconsultationer från flera håll (emedan häromkring varit mycket sjukt) borttagit mycken tid för mig.

Injectioner uti späda ben gifva rät hyggeliga præparater. Man kan tämmeligen länge förvara dem i destillerad terpentinj, men jag har likväl et par som med tiden något förlorat sig. Det är väl kan hända svårt nog at bevisa det fontanellerna genereras i brosk, men genereras andra flata ben i brosk så är det väl troligt at det sker också i fontanellerna. Likväl är der väl skilnad emellan ossificationen uti de flata och långa benen. Jag kan icke säga med säkerhet at de ossifierade arterer äro först brosk innan de förbenas.

Något Vetenskapligt nytt kan jag ej nu erhindra mig, men härom dagen erhöj jag en gallblåsa af en 60-årig gubbe, som nyttjat öfverflödigt bränvin. Gallblåsan icke ovanligt stor utan snarare liten var aldeles fullpackad med gula gallstenar af olika storlek til formen icke olika kornen på zea mays. Jag räknade öfver 300:de, hvilket var det största antalet af detta slaget som jag funnit.

Nu får jag be om förlåtelse at jag skrifvit så dåligt och slutar derföre på det jag ej må ledsna Tit. alt för mycket.

Med fullkomligaste Högachtning har den hedren framhärda

Högädle Herr Professorens  
troödmjuka tjenare och Vän

*Arvid H. Florman.*

Mycken tacksägelse för benägna åtgärden med nedsändandet af Des Moulins och Blainville. Jag längtar rät mycket efter dem och hoppas at Militairerna redeligt föra fram dem. Men Herr Professorens godhet och vänskap för mig är så mycken, at jag icke kan nog utmärka min förbindelse och tacksamhet. Prof. Agardh aflämnade til mig Herr Professorens afhandling om ganglia ophtalmica hos hästen och tackar jag ödmjukligen äfven derför.

Högädle Herr Professor högt ärade Vän!

*Bref 18.*

Vänkskapsfulla skrifvelsen af d. 16 i denna månad har jag haft den äran emottaga och aflägger derföre ödmjukaste tacksägelser. Jag ser deraf at Herr Professoren redan contenterade Herr Kongl. Lif. Med. Ekström<sup>1</sup>, hvilket glädde mig äfven i det afseendet at hans ädla handling icke allestädes blifvit missförstådd, och at Hofslagaren Ljunggrens mindre passande njugghet må blifva aldeles förgäten.

Det gläder mig, at de 3 Medicinska Magistrarna härifrån intressera sig för Anatomien deruppe. Licent. Fries skrifver mig till at han finner större interesse för Anatomien i Stockholm än i Köpenhamn.

REISSEISENS arbete har jag icke, och faller det väl dyrt. Jag vet icke något annat Anatomiskt från honom än öfver lungorna. Af LAENNEC har jag blott hans diagnostik der Krankheiten der Lunge und des Herzens. Något annat arbete af Treviranus om hjernan har jag icke än det som finnes uti Hans Vermischte Schriften Anatomischen und Physiologischen Inhalts, der en afhandling om hjernan finnes införd uti 3:dje bandet. Äfven äger jag Tiedemann's Anatomie und Bildungsgeschichte des Gehirns, Nürnberg 1816. Tiedemanns Anatomi af Orang Outangs hjerna har jag uti Trevirani Zeitschrift für Physiologie. 2. B. 1 Heft. Men Rosenthals afhandling om Jacobssons Näsorgan har jag icke, ehuru jag efter Jacobssons egen beskrifning deröfver, som står uti Danska Veterinair selskapets skrifter, dissecerat det på et får men med mera skyndsamhet än vederbör. Likväl var denna min dissection så en gros at jag ju med tacksamhet emottager de upplysningar som kunna hämtas af Rosenthals skrift. L'Allemand har jag förskrifvit, när den hinner at komma fram.

Hvad inre structuren af Hjernans fiberknippen beträffar, har jag väl studerat något af Reil deröfver, som noga nagelfarit dermed och har den meriten at mycket tydligare beskrifva än Burdach. Med detta alt synes mig detta ämne bestå endast uti fragmentariska upgifter, som gifva ämne för framtida närmare undersökningar. Föga har jag uti detta ämne kunnat framställa för min åskådning, och som uti en Anatomisk handbok eller hvardagsbok det blifvit mig till regel, att anföra blott det hufvudsakligaste och hvad jag sjelf kunnat vara säker om, så har jag tänkt, at utelämna kännedommen om fasciellarna i hjernan utan så vida de äro med mera säkerhet kända och som jag kunnat sjelf öfvertyga mig. Jag skall likväl efter T:is råd jämföra närmare Reil och Burdach om jag kan komma til något reelt vetande derom, och i sådant fall kunde det blifva et slags anmärkning.

Med fägnad emottog jag underrättelsen om Herr Professorens tilämnade engagement<sup>2</sup>. Den uprigtiga och vänskapsfulla underrättelse, som Herr Professoren behagat meddela mig föranleder till en äfven så uprigtig och trogen önskan, at detta engagement måtte leda til ömsesidig sällhet och välgång. Visserligen torde Hr Professoren såsom gift behöfva mera för sin utkomst än för det närvarande. Likväl föreställer jag mig, at en inskränkt hushållning kostar mindre i Stockholm än här. Emedlertid både önskar jag och hoppas, at Herr Professoren icke kommer at sakna utkomst och anständig lön vid dess nu varande function. Ty Vederbörande må väl inse, at det är svårare at anskaffa skickeliga Lärare uti Anatomien än uti de andra Vetenskaps grenar af Läkare Vetenskapen. Käre! om möjligt är öfvergif icke det Anatomiska Läroverket. Vår Läkare Vetenskap behöfver denna hjälp så väl, och få finna hog derföre hos oss och ännu färre gå der fram med besked, emedan man merendels lämnar det som är besvärligt. Vårt land kan skryta med Naturhistorici och Chemister, men huru få hafva icke varit Anatomer? Herr Professoren är nu på et ställe der Herr Professoren kan både hedra och gagna Vetenskapen. De första stegen äro de svåraste och göromålen böra blifva mindre penibla, då Herr Professoren kan få någon skickelig adjutant.

Jag ber om vödnadsfulla hälsningar till Herr Lif Med. Ekström och tackar Honom för Dess benägna offert at befordra subscriptionslistor med Läkare sällskapets Skrifter.

Åbo Universitet lærer fått sådan breche at det är väl icke stort at tänka på någon subscription på det hållet. Då likväl Universitetet kommer at fortsättas antingen der eller i Helsingfors, så tager jag med tacksamhet emot Hr Professorens offert, at skicka dit et par listor vid lägligt tillfälle.

I fall Hr Professoren icke har tillgång på subscriptions listor så bifogar jag här jämte några.

Jämte min vördnads anmälan till G. S. Hagströmer och andra Gynnare och Vänner anhåller jag om T:is fortfarande Vänskap under tilönskan af sällhet och välgång och framlefver med uprigtig Vänskap och högachtning

Herr Professorens  
Ödmjukaste Tjenare

*Arv. Henr. Florman*

Lund d. 29 Nov. 1827.

*P. S.* Hvad mig sjelf beträffar, så läser jag denna terminen sjelf och håller på med organon tactus, och för öfrigt är syslosatt med tentamina som taga bort mycken tid för mig, emedan jag för mina dåliga öron skull måste taga blott en i sender för mig. Prof. Agardh har repat sig efter sin hemkomst, så at han är nu tämmeligen frisk. Prof. Fallén<sup>3</sup> ligger inne och haft en svår furunkel på ryggen, som höll på at blifva af elackare art. Fru Hylander har legat längre tid af sin Rosen, som har begynt i sednare tider angripa magen, om man annars får antaga någon sådan . . . tasis.

<sup>1</sup> CARL JOHAN EKSTRÖM, adlad EKSTRÖMER, f. 1793 på Rådanefors bruk på Dalsland. Student i Lund 1810. Med. Fil. Cand. 1811, inskrefs 1812 vid Karolinska Institutet. Kirurg. Mag. i Stockholm 1815. Med. Kand. och Lic. i Uppsala 1815. Med. Dr. 1817, Lifmedicus och professor i kirurgi vid Karolin. Institutet. Generaldirektör. Ordförande i Sundhetskollegium, död 1860.

<sup>2</sup> Fästmön var WENDELA SOFIA WESTERBERG, dotter till brukspatronen på Gusums bruk Erik Wilhelm Westerberg och Anna Charlotta Gildeberg.

<sup>3</sup> CARL FREDRIK FALLÉN, f. 1764, docent i botanik och ekonomi i . und 1792, prof. honorarius och demonstrator i botanik 1810, professor i naturalhistoria 1812, död 1830.

Högädle Herr Doctor och Professor!

Bref 19.

Det är nu så lång tid sedan jag hade det nöjet skrifva Herr Professoren till, att jag blyges för mitt drögsål. Någon anledning dertill har varit sjuklighet och en skral hälsa under många göromål under denna mycket sjukliga tiden här omkring. Dertill kommer, att min tid denna terminen mycket uptages med tentamina som så mycket hopat sig nu en tid, och för min döfhets skull måste jag tentera hvarje examinandus för sig. Likväl fick jag et bref expedierat till Herr Professoren i slutet af Mars månad, hvilket jag skickade med en Medicine Candidat Minton <sup>1</sup>, som ärnade sig till Stockholm. Denna resa blef likväl instäld och i förra månaden fick jag först detta bref tillbaka.

Jag tackar emedlertid för brefvet med Doctor Wahlberg <sup>2</sup>, som är en ganska hyggelig man och alla voro här intresserade af hans umgänge. Han uppehöll sig här flera dagar innan sin afresa till Köpenhamn, der jag sport at han skall varit sjuk af frossan, som lærer vara lika så gängse der, som här hos oss.

Redan i början af Mars månad fick jag tilfalle att skicka det bandet af *Blainville, l'organisation des Animaux*, som Hr Professoren hade den godheten låna mig. Grosshandlaren Centervall, som lofvade den med, kom så hastigt att resa up, att jag icke fick tilfalle, att skrifva något bref med, utan blott i en hast couverterade boken. Emedlertid hoppas jag att Herr Professoren riktigt erhållit den, så att jag nu kan aflägga min ödmjuka tacksägelse för den bevisade godheten, att låna mig denna så väl som Desmoulin's Anatomie, hvilken jag hade den äran skicka förlidet år.

För ungefär 2:ne månader sedan då jag sände till LifMed. Ekström liquiden för Läkare Sällskapet handlingar jämte års afgiften hade just ett egit slags och förmodeligen sälsynt brock förekommit hos mig här på Anatomisalen i de dagar, hvaröfver jag lämnade en kort beskrifning, som jag då kunde i form af bref fatta den. Jag önskade gerna veta dess tankar derom, och om han tror denna casus vara af något intresse skall jag framdeles litet noggrannare och ordentligare beskrifva denna händelse och öfversända för att in föras uti Läkare Sällskapet skrifter, om så åstundas.

Uti Meckels Archiv läste jag för någon tid sedan en afhandling om pori cutanei af Eichorn. Det förundrade mig, at han gort så mycket väsende af en sak som både jag och troligen de fleste, utan just at vara Anatomer, kunnat observera utan microscop på sina fingeränder. Detta har jag för öfver 20 år sedan, och så ofta jag läst öfver huden, omtalat på mina lectioner, utan att anse det för något nytt, emedan det är så uppenbart tydeligt för hvar och en som vill det anmärka. Ja, sjelfva kanalerna till porerna äro märkeliga.

I anledning af en observation, som jag icke länge sedan läste uti *Frorieps Notizen* försökte jag at efter den der gorda korta och ofullständiga anvisning koka ett os temporum af et fullgångit foster uti vax och höll det sedermera någon tid uti utspädd salt-syra, hvarigenom jag fick labyrinthen i örat fylld med vax och blottad för bensubstansen. På detta sättet fick jag ett tämmeligen vackert vaxpräparat af canales semicirculares med sina ampullæ, men Snäckan hade icke lyckats så väl. Torde hända att det lyckas bättre för mig en annan gång, eller ock för någon annan. Skulle detta låta sig göra, så vet jag intet bättre medel, at få et säkert vaxpräparat af dessa cacherade delar.

För Herr Professorens vänskapsfulla godhet och besvär med subscriptions listan på den tillämnade delen af min splanchnologie tackar jag ödmjukeligen. Den listan som jag fick från Herr Professoren var den ömnicaste af alla. Från Upsala fick jag genom Hr Professor Åckermans <sup>3</sup> omsorg några, men inalles har jag icke ännu hunnit till hundra talet fullt, så att jag vet icke, huru det går med tryckningen, om jag också skulle kunna företaga mig den, och jag tviflar på, att Tit. Berling vill gå i befattning dermed.

Jag slutar med att tillönska all lycka och välgång. I sommar är det ju ämnat at knyta närmare förenings band med Fästemoen. Äfven härtill önskar jag lycka och välsignelse. Må väl och gynna med sin fortfarande vänskap

S. H. T. Herr Professorens

Ödmjukaste Tjenare

Lund d. 1 Maji 1828.

Arvid H. Florman.

Herr Professoren torde erhindra sig afidne Ritmästaren Billmans<sup>4</sup> enka häri staden. Hon har en son som varit någon tid hos hennes bror Pastoren i Köpinge. Denne yngling har ej lust för boken, men är mycket rogad af hästar och dylik handtering, hvadan Modren och brodren trodde det vara bäst at låta honom följa sin böjelse. Modren yppade detta för mig, och i anledning deraf skref jag genast till Öfver Directeur Norling om denne yngling, och Han hade den godheten, at lofva antaga honom blandt fri eleverna. En godhet och välvilja, som jag alltid skall värdera. Förr än i Juni månad lærer unga Billman icke komma up. Men det vore väl, om han då hade någon som närmare omfattade honom under tillsyn och med råd, hälst han är oefaren och obekant med verlden. Et ord till Herr Professorens Broder, som är engagerad vid Veterinairskolan torde förmå honom, at inspectera på honom i synnerhet i början.

<sup>1</sup> THOMAS MINTON f. 1804. fadren engelsman, med. kand. i Lund 1828, kirurgie magister 1830, med. dr 1831, bataljonsläkare vid Helsinges regemente 1831, provinsialläkare i Söderhamn 1832—1841, prakt. läkare senare i Stockholm, död därstädes 1866.

<sup>2</sup> CARL FREDRIK WAHLBERG, f. 1800 i Göteborg, Fil. Dr 1824 i Uppsala, Med. Dr 1827, Adjunkt i materia medica och naturalhistoria vid Karolinska institutet 1827, professor 1836, pensionerad 1866. Wahlberg var gift med en syster till Anders Retzius första hustru. I sitt andra gifte blef Retzius förenad med Wahlbergs syster, Emilia Sofia.

<sup>3</sup> JACOB ÅKERMAN, f. på Gottland 1770, Professor i anatomi och kirurgi i Uppsala 1805, död i Uppsala 1829.

<sup>4</sup> Ritmästaren vid Lunds universitet Peter Magnus Billman, f. 1785, död 1811.

Käre Vän och Broder!

Bref 20.

Min Brors skrifvelse af den 24 sistlidne Oct. har jag haft det nöjet inhändig och hembär derföre min ödmjuka tacksägelse. Det fägnade mig att B. funnit interesse af sin resa, och det kunde icke annat vara då B. uti Berlin råkade så namn kunniga Anatomer och äfven lärde känna deras Naturlynne. Rudolphi kan jag förstå ännu bibehållit sin ungdoms raskhet och munterhet, men han må akta på, att detta lynne så modereeras af åren, att det icke urartar till radotteri. Lagerkrantsen torkar och grönskar sällan, om nånsin, af ålderdomens tårar. Jag ser, att Rudolphi ansett masken uti hästögat för en larv, hvartill teckningen synes gifva mera anledning än sjelfva beskaffenheten och utseendet igenom hornhinnan. Jag har begärt af stallmästaren Ehrengrenat<sup>1</sup> at få hufvudet af denna häst in til undersökning, men jag har ej fått löfte derom ännu.

Arnolds ganglion oticum måtte vara något aldeles nytt, och vet jag icke, om han anmärkt det på djur eller på människan. Det står förmodeligen i sammanhang med 5:te nerfparet.

Hvad mig beträffar får jag berätta at jag begärt och erhållit tjenstledighet för lifstiden. M. B. undrar, måhända, på detta tagna steget, men i afseende på min tilltagande döfhet och att mit bröst så mycket led om vintrarne på det dragfulla och kalla Anatomi rummet kunde jag icke vara mina colleganter til den nytta som jag önskade. Dessutom har jag ändå tilräckeliga occupationer, så vida Herren behagar förläna mig förmåga til någon verksamhet. Min Bror må derföre icke undandraga mig sin fortfarande vänskap och förtroende, som jag alltid högt värderar, så länge anatomiska vetenskapen intresserar mig och Din älskade Fader förvaras i mit minne.



Emedlertid kommer Doctor Pramberg<sup>2</sup> såsom E. O. Professor at förestå Anatomiska lectionen. Inseendet öfver Anatomiska Präparat samlingen har jag likväl bibehållit tils vidare.

Att Pramberg blifver nyttig för de unga Anatomer har jag fult skäl att förmoda. Det hufvudsakligaste och elementera deraf är det angelägnaste, och deruti släpper han dem icke så lätt. Jag är äfven nöjd att vår vän Lic. Fries blifvit Anatomie Docens, ty denna vetenskap rogar honom och han har forsknings gäfvor och hog. Utom dess en älskvärd varelse.

Jag har nyligen begynt att läsa Serres Anatomie comparée, men långt är jag ej kommen in med honom, och troligen lär jag ej heller hålla ut med honom ehuru det är just en Anatomisk Kaxe uti att bestämma och afgöra, hvad andra ej trott sig till. Men just detta har gjort mig mistrogen.

Nu lär Prof. Nilsson vara upkommen. För Universitetet här är Prof. Liedbeck<sup>3</sup> och Bolmээр<sup>4</sup> valda. Den förre är redan afrest. Den sednare är ännu kvar.

Ödmjukeligen

Arv. H. Florman.

Lund d. 7 Nov. 1828.

Brefvet till Lic. Fries har jag riktigt aflämnat.

<sup>1</sup> CLAES ADAM EHRENGRANÄT, f. 1781, död 1842, stallmästare och chef på Flyinge. Flormans lärjunge, studerade äfven vid veterinärskolan i Köpenhamn. Se i öfrigt noten till Bref 5 i: Retzius brev till Florman.

<sup>2</sup> JOHAN BERNHARD PRAMBERG, f. 1788, med. d.r 1813, prosector i anatomi i Lund s. å. t. f. professor i anatomi och kirurgi h. t. 1828, e. o. prof. s. å., ord. professor i dessa ämnen 1832, prof. i kirurgi och obstetrik 1847, prof. emeritus 1857, död i Lund 1873.

<sup>3</sup> ANDERS LIEDBECK, f. i Lund 1772, Universitetsbibliotekarie 1799, professor i estetik 1801, död den 11 maj 1829, valdes första gången universitetet utsåg riksdagsmän 1828 att vara dess riksdagsfullmäktige och dog i Stockholm under utöfvande af detta kall.

<sup>4</sup> BENGT MAGNUS BOLMÉER, f. i Hvittaryd i Småland 1785, professor i orientaliska språk i Lund 1824, riksdagsfullmäktig för Lunds universitet 1828—1830, 1840—41 och 1844—45, död 1849.

Gode Vän och Broder!

Sedan jag sett äfven uti Lunds Veckoblad att min Bror redan är gift man och kommit til att dela huselig sällhet med en äkta maka kan jag icke underlåta att lyckönska til detta vigtiga steg, som jag hoppas blifver til ömsesidig sällhet och välgång. Detta har länge, såsom Bror vet varit min hjerteliga önskan, men jag har icke velat skynda med något bref för att icke bigörörmålen, medan huseliga arrangementer varade skulle störas, och på det T. måtte i fred njuta de första glädjestunderna med sin älskade utan för mycket afbrott.

Hvad mig beträffar, så är jag nu ledig ifrån min Anatomiska tjenstgöring på Anatomisalen, hvarom jag tror jag berättade i mit sista bref. Kan hända Bror icke just approberar detta tagna steg, men mit svaga bröst kunde icke längre stå ut med vinterkölden på Anatomisalen och det var så ledsamt, at emellan åt för sjuklighets skull lemna lectionen. Emedlertid förrättar nu Prof. Pramberg syslan och han är flitig dervid, så att de, som vela kunna få en Anatomisk grundläggning, hvilket är väl det hufvudsakligaste, och hörer under första höflingen efter mit sätt, att se saken. Licentiat Fries fortfar hyggeligt och glädjefullt med Anatomia comparata och nu har han fatt i fiskarna, hvarvid han fått mycken hjälpreda af Cuviers classiska arbete öfver fiskarna. Det är en glädje att se detta sköna arbete, som äfven fägnar mig i det afseende at det icke är författadt på det ofanteliga folio pracht format som en del af denna tidens klocklingar väsnas med, för att stå som statuer på et bibliotek.

Har käre Broder något, att meddela mig om hjernan eller Ryggmärgen, så var god och hedra mig med underrättelse derom antingen uti Anatomiskt eller physiologiskt eller patologiskt hänseende, ty jag håller nu på att skriva om det jag i den vägen

omskrifvit en gång förr, emedan Berling icke kan begynna någon tryckning före midtsommar, om jag då lefver. Jag är mycket räddare nu än för 20—30 år sedan att låta trycka något, det sker alltid med mycken circumspektion. Nå! i afseende på Läroböcker, som sättas i hand på unga och oöfvade, kan det må hända behövas, ty der är det icke så lätt att träffa det som är emellan för mycket och för litet, så att det hufvudsakeliga icke förfelas åt ena sidan och å den andra icke oreda beredes genom mångfaldigheten.

Hvad tycker Tit. om Broschet's arbete öfver venerna. Visserligen behöfde Anatomien och behöfver ännu mera underrättelse om venösa systemet. Svårigheten att ådagalägga det och göra det åskådligt der dess plexusiteter äro mångfaldigade är och blifver et märkeligt hinder för framgången af dess kännedom. I afseende på venositeten uti benen synes Broschet gått längre fram än hans föregångare, så vida jag känner. Man plägar vanligen säga att det är lättare at begynna än sluta, så är det icke med venerna, deras slutstammar kan man få reda på, men huru deras början? Broschet begynner deras beskrifning från stammarna och måhända i afseende på läromethoden det är ock det bästa, hälst så länge man icke har rätt på origines.

Nu har mina observationer på hästögat med masken uti upphört, ty ögat eller rättare sagt cornea har blifvit så dunkel, att man icke kan se det invändiga kräket tydeligt. Sista gången jag såg det, kunde jag något litet skymta masken, som tycktes hafva något förminskats. Hästen ser med det andra ögat. Jag skulle önska att han blefve snart blind äfven på detta, ty då torde Ehrengrenat lemna subjektet till Anatomisering.

För någon tid sedan såg jag här på Anatomisalen ett för mig ganska nytt och intressant factum på en Karl, som haft buk Vattensot med mycket svullna lår och ben, men benens svullnad var hård. Vid dissectionen fants cellulosan i låren mycket svullstig af en mängd fett. Men hela massan, som utgjorde delarna nedan för knäen var fett utom de egentliga benen. Musklerna voro hvita och så öfver alt förvandlade uti fett, att kött trådarna, som bibehållit i någon mån sin stråliga form, voro förvandlade uti tydliga fett trådar, så att fettets kunde krammas utaf dessa fibrer liksom af en fettväf. Gränsten emellan dessa fettvandlade muskel trådar och senorna var förträffeligen distinguerad, emedan sentrådarna voro så mycket gläntsande emot fettmassan. Känner min Bror, om en sådan fett vandling förekommer ofta? Jag har väl sett muskel förvandlingar förr, men icke til en så tydlig och bestämd fett massa. Männe man icke kan anse detta tilfälle för en morbus cellulosa til sin början?

Huru går det med den tilämnade Läroförändringen i Medicinska vägen? Blifver det en Riksdags fråga annorlunda än i afseende på anslaget dertill?

Men nu är tid att sluta, jag gör det med samma önsknigar som i hörjan af mit bref icke allenast för dit sanna väl utan ock för din älskade hälft, som jag ber att Du hälsar käriligen och säg henne att jag är

Din gamle Vän och tjenare  
*Arv. Henr. Florman.*

Lund d. 19 Febr. 1829.

Profess. Hylander och dess Fru äro friska, lika så Fru Tegman som ber mycket hälsa. Jag råkade henne i går hos Generalskan Struzenfelt, som då var mycket sjuk och nära döden. I dag är hon bättre. Vi hafva jämt slädeföre, som fortfarit snart 2:ne månader, hvilket är sällsynt här. Kölden är tämmeligen stark stundom til 15 grader. En och annan dag har varit mildare väderlek, men kölden har snart fattat uti igen. Prof. Rabbén slapp at läsa publice denna termin. Licentiat Lovén läser i stället Physiologien. Prof. Liljevalch är nu frisk. Rosenschöld i Stockholm.

Gode Vän och Broder!

*Bref 22.*

Med hjertelig fägnad och interesse har jag haft den äran emottaga k. Brors vänskapfulla skrifvelse. Fägnande var det mig at k. Bror vid sit nya bohag befinner sig

väl. Interresanta för mig voro anmärkningarna öfver medulla oblongata, ty om jag skall tilstå min fåkunnighet, så må jag upprigtigt bekänna at denna delen alltid varit för mig svår at utreda. Icke heller har jag kunnat få särdeles reda af författare och figurer. Författarnes beskrifningar äro så olika och till en del för mig krångliga. I sådant fall blifver ej annat råd än att helt simpelt beskrifva efter naturen och föga bry sig med de gorda beskrifningar förut. Desmoulins tyckes mig hafva något närmare studerat anatomien af medulla oblongata och beskriver fasciellernas utgång från ryggmärgens strängar någorlunda redigt, likväl har han det olägeliga, att han husar-mässigt flyger omkring fram och åter, och vid explicationen af sina taflor, som är til grunden förträffelig, uti applicationen liksom med flit förbigått det som skulle gifvit bästa uplysningen. Emedlertid tyckes han redigt uppgifvit förhållandet emellan grå och hvita massan uti med. obl. Hvad menar Tit. om hans *tubera cinerea*? äro de alltid för handen på människan? finnas de på andra mammalia?

Burdach har en så tröttaende skrifart att jag flera gånger lagt honom bort och tagit til honom igen. Jag fruktar att han beskrifvit mera än han sett. Hans *funiculi siliquæ externi och interni* har jag blott genom Desmoulins planche 13 fig. 2. kunnat göra mig begrepp om. Men frågan blifver väl om dessa funiculi kunna göras så tydeliga i naturen, som de äro på figuren? Jag ser att käre Bror antager Burdachs *funic. teneres cuneiformes* och *laterales*. Måne dessa funic, laterales äro de samma, hvilka somliga anatomer kallat *pyramidales superiores*? Tit. anmärkning om benämningen af *crura cerebelli posteriora* i stället för *restiformia* tror jag bör så mycket heldre antagas, som derigenom kan undgås en förblandning, som annars lätteligen missleder. Hvad menar Herr Professoren om Burdachs *epithelium*, hvaröfver Desmoulins gifvit en vacker teckning? Jag har aldrig demonstrerat det, men kan det bestämt förevisas på subjecter, bör det icke förbigås. Desmoulins kallar det *filaments acrifformes*.

Hvad jag nu egentligen ville anhålla om hos min K. Bror är att min Bror ville hafva den godheten meddela mig dess mening om medulla oblongata i afseende på dess fasciell och deras förhållande till hvarandra och till deras näst gränsande delar (NB) sådana Bror befinner dem på subjecten i vanligaste form, och tillika om Bror tror, att man med Burdach kan antaga *funiculi cinereæ* uti medulla spinalis och oblongata. Namnet *funiculi* på *substantia grisea* tycker jag icke om och man säger då något som icke egentligen kan demonstreras på friska subjecter. Jag vet icke med hvad reelt skäl somliga skilgt emellan *ventriculus quartus* och *sinus Rhomboidalis*, jag kan icke utan anse den sednare som en del af den föregående. Söndringen kan icke annat än förvilla begynnare.

Hvad planen beträffar för min Anatomiska beskrifning öfver encephalus och Ryggmärgen, så är det hufvudsakligen, at så topographicera dem, som de förefinnes och enfaldeligen så uppgifva dem som de allmänneligen förekomma och så att de derefter kunna på subjecter igenfinnas af dem som söka derefter. Jag ville således i synnerhet hafva afseende på localisationen och det så att man efter boken icke stadnar i villrådighet om hvad som menas. Det må således uteslutas alt hvad som är osäkert eller ovanligt åtminstone så att detta icke får ingå uti den allmänna beskrifningen för att icke confundera, och att det som ovanligt är må anmärkas såsom sådant liksom i förbigående. Jag tror således uti en Lärobok vid afhandlingen om *Medulla Oblongata* mig icke böra nämna om några fasciell eller *funiculi* utan såvida de på långmärgens yta eller uti *Ventriculus 4:tus* äro för hvar och en synbara. Fasciellarnas progression och disposition hörer till föreläsningarna om man så behagar eller till en framtida närmare kännedom, om de en gång kan redas. Bror ser således att jag icke tänker tränga djupt in uti hjernan och dess delar, men jag ville så mycket möjligt är hafva det topografiska bestämdt, på det man icke må genom origtiga begrepp om tingen missledas uti forskningarna och beskrifningarna. I samma mån man har detta och nomenclaturen bestämdt, blir det lättare at gå vidare fram. Derföre ville jag ock gerna, så mycket til mig står icke utelämnas synonymien, ty äfven detta tror jag höra til en Lärobok för begynnare, at de må ledas med den kännedom som Läroboken gifver til at kunna förstå både äldre

och nyare författare i ämnet, så vida dessa annars hålla sig vid den nedre fatteliga atmosfären såsom Bichat, Cuvier, o. fl. Tit. frågar efter priset på CUVIERS arbete om fiskarna. Vår Bokhandlare har tecknat priset på de 2:ne tomer som utkommit jemte de förträffliga taflor til, blott till 16 Rl. 32 skl. B:co.

Prof. Pramberg har särdeles lycka, att få mycket cadaver till Anatomisalen. Der har i vinter varit en stor mängd. Han är mycket intresserad af injectioner och brukar helst sina solutioner der till som lyckas honom skäligen.

Nu ber jag att K. Bror icke vil tröttna vid mit hopsnodda bref uti et tråkigt ämne, men jag ville gerna inhämta B:s mening innan jag begynner tryckningen af mit opus, för att controllera det innan det blifver för sent. Äfven anhåller om Vördnads fulla hälsningar til Nädig Fruen, till Med. Råd Hagströmer Prof. Billing D:r Nehrman och flera mina bekanta under det jag med förbindeligaste högacktning och Vänskap framlefver

Min käre Broders gamle Vän och tjenare

Lund d. 17 Mars 1829.

Arv. *Henr. Florman.*

Min käre Broder!

*Bref 23.*

Mycken förbindelse och tacksägelse är jag skyldig för sista kärkomna skrifvelse, äfven för det B. gort sig möda at teckna af præparaterna på medulla obl. Isynnerhet tjente observationen om tubera cinerea mig til uplysning, emedan jag icke kunnat anmärka dem på fullväxta långmärg och jag kan icke erhindra mig att Desmoulins gort någon skilnad på åldren. Det skall derföre interessera mig få veta om Tit. finner det constateradt, att det hörer egenteligen til foetus åldren, och om Bror tillåter, att jag härvid får uti min tilämnade afhandling citera Brors namn. Det skulle ock vara artigt at känna huru långt in på barna åren den kan anmärkas<sup>1</sup>. Hvad folia lanceolata beträffar, så har jag icke kunnat få ut någon så bestämd figur på dem som både k. Bror och Desmoulins tecknat dem, utan blott funnit, att den corticala substansen stiger up åt calamus scriptorius, men utan bestämd form. På foetus har jag icke haft tillfälle ens söka den. På k. Brors teckning ser jag fig. 2. anmärkt särskildt *fibræ arcuatæ pyramidum*. Äro då dessa åtskilda ifrån de andra fibræ arciformes eller utgöra de med dem ett stratum? Denna tvära fiberbeläggning lärer icke vara lätt att demonstrera och kan man på friska subjecter visa dem, eller synas de blott på præparater pågjutna med sprit eller syror?

Emedlertid tackar jag käre Bror, icke allenast för den gifna underrättelsen utan ock för benägna löftet om medelandet af de observationer som Bror i detta ämne gör framdeles hvad dessa yttre delar beträffar ty penetrationen längre in uti hjernan tror jag icke ännu höra til en handbok för begynnare, hälst man härutinnan icke har något constateradt utom några få gifna satser. Likväl skulle jag gerna vela veta hvilka fascieler af medulla tubera cinerea höra till? Om de på foster hafva någon märkelig upsvällning? äro verkligen grå utvändigt och invändigt? Jag gläder mig rätt mycket, att K. Bror intresserar sig för medulla oblongata, icke blott för min skull och för min afhandling skull ty den blifver icke just för den forskande detaljen då den är blott et medel för den som så behagar, utan för sjelfva sakens skull, ty jag tror att denna del kan rätt behöfva nogare undersökning och handläggning alla vertebrerande djur classerna igenom. Men detta fordrar mångfaldiga undersökningar och årliga præparationer.

Nu behöfver Bror icke svara mig på detta bref förr än Bror får någon mera ledighet, så att B. kan utveckla hvad jag har uti hastverk invecklat med frågor och hemställningar.

Brors begäran att förskrifva på Gleerups boklåda Cuviers verk om fiskarna har

<sup>1</sup> A. Retzius har i Flormans bref antecknat: »Pia mater med Spinalis är fibrös. med glänsande fibrer äfven hos barn.

jag icke kunnat på annat sätt efterkomma än att jag för minnets skull anmält det hos hans Bokhållare Rexius, ty Gleerup sjelf har varit et par veckor i Dannemark, men väntas hem oförtöfvat, och då skall jag formeligen hos honom uträtta det, men bör på förhand säga att det alltid drager ut på tiden med franska böckers remiss.

Jag beder mycket hälsa Professor Billing. Jag är skyldig honom bref, men han bör tro, att jag drögt en förfärdelig tid. Det hänger likväl så tilhopa, att det bref som Han efter datum at dömma skref straxt han var kommen up var väl 4 månader gammalt, när jag fick det.

Jag ber hälsa alla vänner och bekanta men framför allt vördnads anmälan til Brors k. fru från

Din trotilgifne Vän och ödmjuke tjenare

Lund d. 18 April 1829.

Arv. H. Florman.

Änteligen efter en långvarig vinter ser det nu ut som den skulle gå bort. Efter åska och derpå följande rägn hafva vi nu haft mildt väder et par dagar och rägn. — Intet grönt löf synes ännu.

Här på orten är tämmeligen sjukt. Frossor och Mässling tämmeligen allmänna. Gammalt och sjukligt folk dö mycket, i synnerhet många Präster.

Gode Vän och Broder!

Bref 24.

Min gode Bror täcktes benäget ursäckta, att det dragit något ut på tiden med besvarandet af T:i vänskapsfulla skrifvelse, så att jag nu först får aflägga min tack-sägelse för alt det besvär Bror gort sig för det ämnet som jag rådfrågat om. Med mycket nöje emottog jag detta scriptum och har flera gånger igenomläst det och jämfört det både med preparater på hjernan och med mit manuscript. Med alt detta blifver icke medullæ oblongatæ composition klar för mig efter Burdachs skrifning, och jag har derföre funnit rådeligast, att uti mit manuscript anföra det, som utan särdeles omvägar och svårighet låter sig demonstreras. Uti en afhandling för begynnare passar sig utom dess icke altför vidlöftiga detalier, åtminstone icke såsom uti monografier. Emedlertid får jag nu den äran med förbindligaste tacksamhet med Hr Prof. Nilsson återsända T:i afhandling efter dess begäran och täcktes K. Bror tillåta att jag får uti min tillämnade piece om cerebro-medullar systemet citera min K. Brors manuscript på et och annat ställe. Ännu har icke någon tryckning begynts dermed oagadt Tit. Berling lofvade mig taga befattning dermed efter förra terminens slut. Jag har et par gånger påmint derom, men han säger, att der är så mycket att beställa på tryckeriet och hans arbetare hafva varit sjukliga. Saken är väl den att han icke gerna åtager sig att vara förläggare, och vist är det *hos oss* i afseende på bokhandelens beskaffenhet et föga lofvande företag, men icke mindre det att vara författare. Emedlertid har han likvist lofvat det, och jag går icke gerna förbi honom efter han tryckt min Osteologi. Skulle likväl det draga alt för länge ut på tiden, så får jag se mig om någon annan utväg. Rosenthals lilla Encephalotomi äger jag; och synes mig vara en liten god afhandling och har han mäst anfört endast hvad han sett och kunnat demonstrera.

Professor Pramberg lærer råkat K. Bror i Stockholm, han var ganska nögd med sin sejour deruppe. Han söker Anatomiska Professionen i Upsala, hvilken troligen Romansson<sup>1</sup> får. Annars hade jag förmodat att K. Bror skulle sökt den så vida den är bättre än den function Bror har. Vår Vän B. Fries hoppas jag kommer att bestrida förvaltningen öfver Museum histor. naturalis här och då får den lön, som Prof. Nilsson här hade. Det vore så vida väl att han då hade något för sin utkomst här, som annars måste helt och hållet vara beräknad på praktiken, som icke kan blifva särdeles lönande, helst för honom, som icke är af det slags folk, som taga väl för sig.

Men några ord om Medulla oblongata; dess korsning af fasciclar synes vara så tydlig uti fissura mediana anterior att den icke kan nekas. Denna är ganska ytelig, men uti samma fissur både ofvan och nedanför denna korta fascicular korsning, har jag uti denna fissurens botten tyckt mig bemärka en finare korsning af medullæ trådar. Det är om denna sak jag önskade mig M. Brors benägna yttrande. Måne dessa trådarnas öfvergång endast härrörer af funiclarnas söndring från hvarandra, ty man måste skilja dem något från hvarandra om man skall komma till botten. Man kunde på samma grund säga att den allmänt antagna fasciculera korsning är en följd af funiclernas frånskiljning från hvarandra. Men ännu mera, jag har flera gånger uti botten af förenämnda fissur funnit å hvarje sida af denna botten en ganska vacker och ordentlig serie af hål, som visserligen genom funiclernas dragning blifvit förstorade, men jag vet icke hvarföre de skulle blifva så regelbundna.

Ännu en sak: Hvad begrepp skall man väl göra sig om Arachnitis? Det ser ut hos somliga författare som alla fel uti hjernan, åtminstone vid dess hinnor skulle reduceras til Arachnitis. För mig är det svårt, att förstå, huru en hinna, som synes beröfvad alla blodförande ådror skulle framför andra vara underkastad inflammation. Har K. Bror någonsin sett Arachnoidea röd eller åderrik eller sett den injicerad? Har den syntts någon gång tingerad, måne det icke varit af blod, som funnits öfver eller under den? De enda förändringar jag funnit vid den har varit, som ock ofta inträffar att den varit tjockare och fastare än vanligt och til större eller mindre omfång blifvit hvit och förlorat sin pelluciditet, samt at under den funnits serösa filtrationer, men uti alla dessa förändringar ser jag icke något egentligt inflammations symptom. Väl vet jag at serösa hinnor efter inflammationer kunna också antaga en sådan skepnad, men så finner man också på dem icke sällan vanliga inflammations-tecken, om hvilka jag tillstår, att jag icke har någon erfarenhet i afseende på Arachnoidea. Detta ämnet är mig mycket intressant, och känner min K. Bror något i denna vägen til utredande för mig så var god meddela mig det.

Hvad vår local här beträffar, så är det någorlunda såsom vanligt. Prof. Agardh är, såsom förmodeligen bekant, uprest til Stockholm. Prof. Fallén är på sin gård Esperöd och ligger sjuk. Prof. Hylander är tämmeligen rask. Han söker blifva Domprost efter D:r Wåhlin,<sup>2</sup> och hvarken förslag eller syslan lærer nekas honom, så vida han vill hafva den. Fru Tegman,<sup>3</sup> Barfoth<sup>4</sup> och Hylander äro friska och Generalskan Strutsenfelt<sup>5</sup> drages med sina ålderdomskrämpor. Väderleken här har varit längre tid mycket rägnig så att Rågskörden varit besvärlig. Grödan är allmänt vacker utom Rågen som allmänneligen här å orten varit ringa.

Min Genbo Licentiat Fries mår väl med sin fru som är nu redan ansenligt massiv. De be om sin vördnad. Jag mår som vanligt, men begynner alt mer och mer känna åldrens inflytande. Jemte min vördnads anmälan till T:i kära fru samt hälsningar till alla mina vänner ibland hvilka jag också gerna räknar Prof. Billing. Bref ifrån honom blifver mig alltid kärt.

Glöm icke sin ödmjuke tjenare och

trotligfne Vän

Lund d. 30 Aug. 1829.

Arv. Henrik Florman.

Vis ej detta brevet för någon, ty det är både til pictur och meningar altför slarfvigt skrifvit, hvilket jag först märkte när jag sluteligen läste det. Jag ber att Bror öfverser detta jämte andra mina fel. Önskar blott att det icke kostar för mycket på att läsa det. En ovana kan jag icke komma ifrån, att alltid hasta när jag skall skrifva bref. Det är som man säger, liksom at raka smör af elden.

<sup>1</sup> HENRIK WILHELM ROMANSON, f. i Savolax 1776. Med. D:r i Uppsala 1804, Anatomieprosektor 1805. Professors n. h. o. v. 1813. Med. adjunkt 1821, vikarierade 1829 som anatomieprofessor, professor i anatomi och kirurgi i Uppsala 1830, emeritus 1844, död 1853.

<sup>2</sup> CHRISTIAN WÅHLIN, f. 1761. Domprost i Lund 1814, död 1827.

<sup>3</sup> Enka efter professorn i matematik vid Lunds universitet Pehr Tegman, f. 1757, d. 1811. Hon var en af And. Retzius faddrar.

<sup>4</sup> Enka efter professorn i anatomi Andreas Eilertsson Barfoth f. i Lund 1738, var universitetets förste professor i anatomi utnämnd den 15 september 1783, förflyttades 1799 till medicinæ theoreticæ professor, afsked på egen begäran 1805, död 1819.

<sup>5</sup> ULRIKA ELEONORA STRUSSENFELT, f. Silfverschöld enka efter general Alexander Mikael v. Strussenfeldt härstammade från professorn vid Lunds universitet Nils Hyltenius-Silfverschöld. Ett af hans barn hade stått fadder till Anders Jahan Retzius. Generalskan Strussenfeldt var född 1746, dog 1835.

Käre Broder!

Bref 25.

Med glädje emottog jag, såsom vanligt, sista brevet från min K. Bror, men icke utan något slags obehag blef den blandad då jag förnam, att min Bror fattat mit sednare bref uti annan mening än det var skrifvit, hvilket utan tvifvel kommit deraf, att jag skyndar för mycket, när jag skrifer, och merendels, när jag läser igenom hvad jag skrifvit, kan jag icke undgå att sjelf finna det trubbigt och tvärt, men sällan gifver jag mig tid att skriva om. Af denna anledning må det vara som Bror skrifer, *att jag ej funnit mig belåten med dess upsats*. Så mycket mindre kan detta vara förhållandet, som jag med särdeles nöje flera gånger läste igenom Brors scriptum och sedermera gick igenom, det tillika med Lic. Fries på hjernor, som vi hade til hands. Derefter införde jag uti mitt manuscript Brors anmärkningar på åtskilliga ställen likväl icke såsom mit eget, utan såsom min Brors. Men, då detta blefvo citationer af et manuscript och icke af något tryckt arbete, kan jag icke, bör jag icke utan Brors tillåtelse låta trycka det. Si der en grundad och tydlig anledning til min begäran om tillåtelse att få anföra Brors namn vid sådana ställen, der jag icke känt andra författare, som sagt det samma. Säg mig uprigtigt, om jag kunnat eller bordt handla annorlunda. Likväl tilstår jag, att jag heldre velat införa Brors scriptum om medulla oblongata helt och hållit, i stället för stympade citationer, men jag fattade icke Brors skrifvelse så. Men tillåter B:r det, så emottager jag det med uprigtigaste tacksamhet, och det med desto mera skäl, som det kunde fylla en lucka uti afhandlingen. Men i sådant fall må jag utbedja mig manuscriptet just sådant som Bror vil hafva det, och jag kan låta trycka det uti min tilämnade bok, ty jag vågar icke och icke heller kunde B:r tycka om att jag lade til eller toge något derifrån. Brors anförande stödjer sig, såsom säkrast är, på egna præparationer, och då jag ej gått så djupt in dermed, så skulle jag naturligtvis icke kunna göra några tillägg ej heller taga något derifrån för det jag icke sett det.

Jag yttrade mig något i sista brevet, om jag mins rätt, i allmänhet om elementar böcker uti Anatomien och att jag icke trodde mig böra vara mycket nogräknad i afseende på inre structuren, fibrationen och fasciculationen af hjernan och ryggmärgen. Orsaken är den, att jag har, sanningen att säga, ingen riktig reda derpå och icke heller kunnat skaffa mig den hvarken genom præparationer, figurer eller böcker utan stycke vis. Af denna anledning har jag trott mig böra vara sparsam med detta slags beskrifning och således i sådant fall heldre hänvisat till författare i denna vägen. Detta blifver i alla fall något, som icke kan fattas genom beskrifningar utan genom demonstrationer. Brors anmärkning: att Läroböcker och Elementara undervisningen böra följa tiden framåt och fatta Vetenskapens närvarande skick, vill jag därför icke motsäga. Min mening är blott den att en lärobok bör innefatta de hufvudsakeligaste sanningar och icke förbigå någon den aldri simplaste, och därför icke aldeles lemna ur sigte det som kan leda til framgen forskning. Kan den gå fram dermed, så mycket dess bättre, men de afgjorda sanningarne blifva dock det hufvudsakligaste. Af denna orsak kommer jag att anföra både om hjernan medulla oblongata och spinalis äfven dess fibrationer, men merendels stödjande mig mera vid andras än vid egna observationer, emedan jag funnit de sednare icke tillräckeliga.

Jag tackar ödmjukeligen för B:s meddelade tankar om *Arachnitis*. Det som vanligen observeras dervid är dess förtjockning, hvithet och därvid förekommande infiltrationer; dessa tillfällen kunna väl måhända anses för inflammationens följder, men jag ser ingen författare nämna om någon inflammatorisk rodnad uti Arachnoidea, icke heller har jag någonsin sett den röd men väl 100 gånger förtjockad och på sina ställen hvitagtig eller grå. Andra membranæ serosæ träffar man dock någon gång röda och med injicerade ådror.

Jag är rätt förnöjd öfver, att Bror anmärkt liksom jag foramina i botten af fissura mediana anterior på medullæ oblongata och spinalis. Äfven det har jag anmärkt att dessa fibrer äro mindre och såsom B. nämner gå mera på tvären än pyramidernas fascicular korsningar. Mig synes som B. misstänkte att dessa korsningar i botten af fissuren upkomma af någon slags distraction vid præparationen. Det har jag ock förmodat, men funnit ibland dessa hål nog reguliera, för att vara en följd af rupturer och distractioner.

Si nu min K. Broder ett nytt bref icke bättre utan lika så trubbigt och slarfvigt skrifvit som det förra, men har Bror sin gamla Vänskap qvar för mig så vet jag det ursäktas och då misstänker Bror icke mina afsigter. I sådant fall täcktes Bror ock meddela mig sit manuscript om medulla oblongata med tillstånd att låta trycka det uti min bok. Eller ock om min Bror heldre vil låta blifva vid de citationer, som jag tagit mig friheten anmärka uti mit manuscript. Likväl finner Bror lätteligen att jag icke en gång kan citera Brors manuscript utan att hafva tillstånd dertil, ty det vore annars en stöld och olofligt tilgrepp af annars mans ägo.

Brefvet til Cand. Stenkula<sup>1</sup> lemnade jag på posthuset. För någon tid sedan såg jag hos Gleerup exemplar af Cuvier om fiskarne til Bror. Jag vet icke, om han ännu fått tillfälle afsända det.

D:r Fries<sup>2</sup> mår väl tillika med hustru och lilla doter. Han läser nu publice i stället för Fallén, som ligger sjuk på Esperöd. Professor Hylander har några dagar varit sjuk.

Jemte vördnadsfulla helsningar til Fru Professorskan och andra mina Vänner framhärdar

Min Käre Broders

Ödmjuka tjenare

Arv. *Henr. Florman.*

Lund d. 8 October 1829.

Jag längtar efter bref från k. Bror och om underrättelse angående frågan om Brors manuscript om medulla oblongata, hvad gagn M. B. tillåter mig få göra deraf. Om Tit. Agardh blifver Stat. Secreterare så är detta något ovanligt hos oss. I afseende på Vetenskapen blifver då förmodligen Professor Fries<sup>3</sup> hans efterträdare, som ofelbart äger fulkomlig skickelighet för sin sak och med heder kan tilträda och försvara den platsen.

<sup>1</sup> ZACHARIS FREDRIK AGATHON STENKULA, f. 1803. Stud. i Lund 1823, med. fil. kand. 1829. Underläkare vid lazarettet i Lund 1830—31. Läkare 1831 i polsk krigstjänst under frihetskriget mot Ryssland tillsammans med med. kandidaterna G. F. Bergh och S. J. Stille. Död 1867 i Helsingborg.

<sup>2</sup> Bengt Fries se ofvan.

<sup>3</sup> ELIAS FRIES, f. 1794, adjunkt i botanik i Lund 1819, professors n. h. och v. 1824. Botanical demonstrator 1828, professor i Uppsala 1834, emeritus 1859.

Gode heders Vän och Broder!

*Bref 26.*

Hjertelig tacksägelse för angenäma skrifvelsen af d. 12 Oct.: Ehuru jag gerna sett om någon Anatomisk Handbok på svenska kunnat författas efter den plan jag



begynt, och att således med något penningunderstöd bidraga dertill, så vill jag afstå derifrån och följa Brors mogna råd. — Vist är också, att ett sådant arbete blifver snart för gammalt vid Vetenskapens dagliga tillväxt. Men måtte icke en Anatomisk handbok på svenska skulle vara af mycken nytta för ungdomen? Någon ledtråd må de då hafva. Det är dock mycket, som är oryggeligen fast och det är det angelägnaste. Lärarne kunna ju tillägga hvad som tilkommit derefter. Nu få de ju skaffa sig än den ena än den andra editionen der ibland saknas det förnämsta och hufvudsakligaste. Om min tilämnade disposition torde jag få tillfälle att nämna framdeles om jag lefver till nästa år.

Det må ej falla K. Bror underligt, att ej finna någon som med acheverad hug flit och framgång sköter det Anatomiska studium. Kan B. icke electricisera dem så vet jag ej någon annan men må hända man fordrar för mycket. Saken har ju gått fram förträffligt under K. Brors hand. Utom dess är hvilken gren af Natur-Vetenskapen man vill företaga lättare och bekvämare än Anatomien. Må hända man finge undantaga Chemien, men den har också mera uppmuntran och större prospecter för sig. Det torde vara lättare att framskaffa 10 goda Naturhistorici än en enda god Anatom. Får Bror något skickeligt ämne i prospect, så håll det för all del fast.

Mycken tack för underrättelsen om Nykterhets Sällskapet deruppe, jag längtar efter Öfversättningen af Baird. Det är väl att den blifver utdelat till församlingarna, men den bör väl också finnas på boklådorna. Här har nyligen bildat sig ett Nykterhets-Sällskap, der Prof. Thomander är Ordförande, får se hvad framgång den kan hafva. Skall något godt i denna vägen kunna uträttas, tror jag att restrictionen och återhållsamheten får begynnas upifrån och icke som man tycker menadt nedifrån. Så länge bonden förmärker att ståndspersonen tager sin sup, kan han icke tro att den är skadelig. Han kan omöjeligen finna billigt att honom nekas det enda, såsom han menar styrkande medel, då det nyttjas af dem som hafva tillgång på flera andra starka drycker.

Jag anser för en heder att vara ledamot i Svenska Nykterhets Sällskapet i Stockholm och skickar således årsafgiften med 2 R. B:co.

Utbeder mig K. Brors framgena vänskap och  
med fullkomlig Högaktning framlefver\*

Käre Broder!

Bref 27.

Med mycken förnöjelse hade jag den äran emottaga och genomläsa K. Brors senaste bref, som öfvertygade mig, om dess fortfarande vänskap för mig, ty jag värderar den ganska mycket. Äfven glädde det mig, att K. Bror vill tillåta mig uti min tilämnade afhandling få införa sitt manuscript öfver Medulla oblongata helt och hållit och tackar ödmjukeligen för benägna löftet om dess öfversändande. Ändteligen har T. Berling tagit emot de första arken till tryckning af min Afhandling, men det kommer nog att gå långsamt dermed af den orsak, att han icke bryr sig om att få den färdig förr än til våren emedan han då först kan afsända exemplaren.

Det var förmodeligen interressant för Tit. att få dissecera en Kungs-Orm, hvars Anatomi troligen är mindre känd. Skulle hjernan och ryggmärgen varit så conserverade att K. B. kommit att äfven undersöka dem, så anhåller jag på det högsta, att få del deraf. Af detta slägte har jag blott dissecerat dessa delar på vår allmänna snok. Der är hjernan mycket enkel, har blott fem lober. Främsta paret är störst och synas mig vara iholiga. 2:dra paret är smärre och runda och vet jag icke vist om de äro iholiga. Näst bakom dem ligger en föga tjock bladformig skifva, hvilken svarar emot lilla hjernan och betäcker 4:de hjernkammaren. Medulla oblongata ofanteligen stor och tjock synes utgöra mer än hälften af den öfriga hjernmassan. Medulla spinialis har både sulcus medianus anterior och posterior.

\* Namnet är utklippt från brevet.

Det vore artigt om ytterligare observationer komme att bestyrka meningen om Gälöppningarne på foster. Jag har trott mig en gång hafva observerat det på et litet embryo hominis, men när det kommer an på fina undersökningar, så är hvarken min hand nu mera säker eller ögat för att fullfölja sådana observationer. Kan man komma under fund med i hvilken ålder dessa öppningar finnas och tilsutas, så blifva undersökningarna snarast bekräftade. Annars må jag tilstå, att jag oackadt åtskilliga facta hos embryoner kunna tydas ditåt, icke gerna velat gå in på den idéen, att människan skulle vandra alla djurclasserna igenom efter et så ofullkomligt ideal om formationen som människotanken styckevis kunnat åstadkomma. Men derföre blifva likvist alla observationer i denna vägen af stort intresse för vetenskapen, endast icke resultaterna derifrån för mycket påskyndas.

Prof. Hylander har nu tämmeligen repat sig från sin frossa och begynner kunna vara uppe. Kamrer Grähs<sup>1</sup> är ännu i Köpenhamn under Prof. Jacobssons kur för sin gamla strictura uretræ. Han har varit der flera månader. Den 26 i denna månaden skall Prof. Holmbergsson resa til Löberöd för att taga emot Nordstjernen af Excell: Gr. De La Gardie. Jag är också buden dit, men i afseende på mina bröstkrämpor vågar jag mig icke åstad.

Hedra mig så snart kära Bror får tillfälle med dess vänskapsfulla hogkomst

Ödmjukast

Lund den 22 Oct. 1829.

Arv. Henrik Florman.

Vördnadsbetygelser och hälsning til Gen. Dir. Hagströmer, Nilsson, Ekström, Billing, Nehrman, Björkman<sup>2</sup> m. fl. — Här säger man att Stats. Secret. Kullberg<sup>3</sup> ej vill blifva Biskop, utan att Agardh får det. I förra veckan fingo vi et par dagars Vinter och  $\frac{1}{2}$  alens snö helt oväntad midt i October. Nu är det åter mildt väder. Hösten har varit besvärlig och i förra veckan sades mig att ännu stod någon säd ute på marken på sina ställen.

<sup>1</sup> NILS FREDRIK GRÄHS, f. 1792, student 1812, kamrerare vid Lunds universitet 1823—37, död 1837.

<sup>2</sup> JOHAN JACOB BJÖRKMAN, f. 1800, fil. d:r 1823, med. kand. 1825, med. lic. 1826, kirurgisk mag. 1828 bestred adjunktjänsten i naturalhistoria vid karolinska institutet 1827 och föreläste och examinerade i samma ämne under Wahlbergs utrikes resa 1828. Regementsläkare 1855, död i Stockholm 1874.

<sup>3</sup> ANDERS CARLSSON AF KULLBERG, f. 1771, student i Lund 1788, docent 1797, statssekreterare i ecklesiastikdepartementet 1826, biskop i Kalmar 1830, död 1851.

Käre Heders Vän och Broder!

Bref 28.

Mycken och hjertelig tacksägelse för kära Brors sednaste bref af d. 23 sistl. October jemte närlagde manuscript om ryggmärgen och långmärgen. Det kom i god tid ty ännu är icke hunnit längre med tryckningen än et ark och ser det så ut som skulle detta häfte icke blifva färdigt förr än til Midtsommar om jag lefver så länge. De äro altjemt mycket syslosatta på trycket, så at det var et slags grace att de ville emottaga detta arbete. Det blifver således tid för mig til införande af något om hjernan och ryggmärgen på Kungs Ormen i fall K. Bror skulle täckas meddela mig något derom, ty det comparativa blifver det sista uti denna afhandling och är afskildt från det andra likasom en tilgift.

Brors Manuscript skall jag skrifva af för att sedan skicka det tillbaka, men efter K. Bror icke hastar dermed, täcktes K. Bror icke misstycka om det skulle dröja några veckor ännu.

För ett par dagar sedan var Magister Bergstrand<sup>1</sup> hos mig. Han tyckes vara en rättskaffens och skickelig Man, och sade sig vela aflägga de Medicinska specimina här.

Professor Hylander har fått recidiv af sin frossa, är åter bättre, men håller mäst vid sängen. Prof. Fallén är ännu på Esperöd och har jag på lång tid icke hört från honom. Förmodeligen kommer Lic. Fries hela terminen hålla föreläsningarna i hans ställe.

Jemte vördsamma hälsningar till Kära Brors fru, Med. Råd. Hagströmer, Prof. Nilsson, Billing, Nehrman, Björkman o. fl. Är jag med fullkomlig högaktning

Min K. Brors  
ödmjukaste tjänare  
*Arv. H. Florman.*

Lund d. 5 Nov. 1829.

<sup>1</sup> CARL HENRIK BERGSTRAND, f. 1800, student i Uppsala 1813, kirurg. mag. 1828, med. kand. i Lund 1830, med. dr i Lund 1831, professor i kirurgi och obstetrik i Uppsala 1838, död 1850.

Käre Vän och Broder!

*Bref 29.*

Brors mycket intressanta skrifvelse hade jag den äran mottaga i går med posten och aflägger derföre ödmjukaste tacksägelse. Oagtadt jag icke har något serdeles af vetenskapeligt at återbringa, så skrifer jag likväl nu genast i hänseende på den apparence, som K. Bror gifvit mig, att jag til äfventyrs skulle få låna något af Berzelii analys öfver hjernan. På en trenne veckor torde det draga ut innan jag kommer att låta trycka det, som angår hjernans chemisme. Skulle derföre de arken af Berzelii chemie vara tryckta och jag kunde få dem snart, så skedde mig en verkelig tjenst, om det låte göra sig för Bror att få dem för att skicka med posten.

För tiden skull behöfver Bror icke besvara sig med, att då skriva något, utan blott att Bror täcktes couvertera arken til mig. Om så åstundas vil jag gerna åter-sända dem, men äfven är jag benägen att betala hela exemplaret af Boken för dessa ark.

Nu äro änteligen 7 ark tryckta af min långvariga encephalografi. Den går väl til några och 20 ark inalles, om jag lever så länge.

K. Bror nemner om, att T. Ekström tänker resa utrikes. Det är sådana mäns utländska resor, som kunna framför andra vara särdeles gagnande.

Prof. Hylander är nu frisk och vid sina 80 år håller föreläsningar. Det synes ock som hans fru begynt åter komma sig före. Gamla fru Generalskan Struzenfelt har för kort tid sedan varit mycket dålig men är nu bättre. Jag har denna vinter et par gånger varit besvärad med mina vanliga bröstkrämpor åtföljde af betydlig mattighet, men kan nu vara något ute.

Jemte vördsamma hälsningar till K. Brors älskade fru och till Tit. Hagströmer samt hjerteliga hälsningar till Billing och flera som fråga efter mig har jag den äran städse framhärda

Min K. Brors  
troödmjuka tjänare  
*Arv. H. Florman.*

Lund d. 18 febr. 1830.

Jag ber att Bror benägit förlåter mitt magra bref, til pictur och sammanhang dåligt — men jag är nu en gammal gubbe.

För kort tid sedan fick jag *Lobsteins Anatomie pathologique* Tom. 1, hvilken är mig mycket intressant. Helt vist skall äfven Bror blifva nögd med denna skrift. Han är ljus, klar, enkel. Antithes mot Meckel.

Käre Broder!

*Bref 30.*

Änteligen får jag nu tillfälle, att återsända så väl kära Brors Manuscript, som ock de 2:ne arken af Prof. Berzelii Djur Kemi med Mr Bergstrand, som nu reser up. Med mycken förbindelse erkänner jag K. B:s alltid visade välvilja och godhet för mig, äfvensom denna, att benäget öfversända mig denna hjälpreda för mig. I synnerhet har Brors anmärkningar vid hjernans anatomi (icke allenast dessa utan ock de Bror tilförene uti flera bref lemnat mig) varit mig til hjälp. I alla fall är det på Vetenskapens väg, såsom vid andra vandringar, angenämt, att icke vandra aldeles ensam, såsom hos oss dess värre oftast händer. Somlige, til skada för dem sjelfva och vetenskapen, af en fåfång ärelystnad tycka om chefskap och önska derföre gå ensamma och blifva derföre mindre nyttiga. Andre söka blott det ovanliga, det vidunderliga, att de måga åstadkomma något nytt och blifva derföre mindre gagneliga och dessa komma ock att gå för sig sjelfve. Lyckelige de som på Vetenskapsvägen finna godvillige och oförtrutne ledsagare och medarbetare. Tolf ark äro nu tryckte af min Anatomia cerebri, som torde vara inemot hälften af detta arbete. Det torde blifva färdigtryckt framåt sommaren och då skall jag, om jag lefver den tiden, hafva den äran öfversända det.

Det skulle interessera mig veta, om Brors affairer och inkomster såsom Anatomie Professor blifvit förbättrade genom ordentelig lön. Sedan Gen. Dir. Hagströmer gått bort, så blifver väl ordinarie Anatomie Professionen åter tilsatt, hvarmed utan tvifvel åtföljer ordentelig lön. Det skulle hjerteligen fägna mig att få lyckönska dertill.

Något vetenskapligt nytt har jag som vanligt föga att berätta. Häromdagen såg jag et hjerta af et några dagar gammalt barn som haft morbus cæruleus. Aorta och art. pulmonalis voro ganska ovanliga. Den egentliga aorta utgick från arteria pulmonalis, men aorta gaf likväl de vanliga åderstammar till hals och armar. Septum cordis felades till större delen. Ductus art. Botalli var ganska liten och gorde en obetydlig communication emellan aorta och pulmonalis. Jag bad Lic. Friis beskrifva detta tillfälle. Han har ock låtit afteckna denna egna arteriösa ställning. Magister Bergstrand, som tillika var närvarande vid denna dissection torde kunna gifva närmare beskrifning.

Här går mycket frässor hos oss. Prof. Fallén har till råga på sina stenplågor äfven haft frässan, men är nu bättre. Prof. Hylander och dess fru äro nu friska. Fru Struzenfelt har emellanåt sina krämpor, men kan nu för det mesta vara uppe om dagarna. Fru Tegman och dess doterfru Schultz äro friska.

Huru går det med Licent. Frieses ansökan om Regementsfältskärs beställningen efter André. Det vore väl, om han finge något för sitt soutiens, ty hvarken det Academiska ej heller praktiken på detta ställe gifver honom utkomst till dageliga underhållet såsom gift man. Väl vore om han kunde blifva någon tid ännu vid det Academiska, der jag tror att han kan blifva nyttig i synnerhet.

Hvad mig beträffar, så känner jag altmera, de svagheter som åldren medförer. Herran vare lofvad, att hälsan är så god som den kan vara vid denna ålder, på en från ungdomen svag människa.

Jemte vördsamma hälsningar till Brors fru och andra mina Vänner framlefver Min K. Brors

Lund den 13 Maji 1830.

ödmjuke tjenare

*Arv. H. Florman.*

Käre Broder!

*Bref 31.*

M. B:s ärade skrifvelse af den 28 sistlidne Maji har jag haft nöjet emottaga och tackar derföre ödmjukeligen. Äfven är jag i mycken förbindelse för meddelandet af

det hydrocephaliska barnet med hydrocephalus och hydrorachitis. Hvad angår detta ämnet har jag ännu ej tryckt, så att jag kan få denna interessanta händelse med. Aderton ark äro nu tryckta af mit opus, så att jag har något hopp att innan October få den hedren öfversända exemplar up, ehuru nu disputationes Academicæ begynt hopa sig till hinder för denna tryckning.

Hvad jag är ledsen att icke kunna vara til tjenst vid anskaffandet af Würzburgiska Disputationen de organis quibus aves spiritum ducunt.

Doctor Fries är nu på mötet, men detta skulle ändå icke gort något serdeles hinder, om icke den händelse inträffat, att vår Vice Bibliothecarus Adjuncten Wieselgren vore borta, och, Bibliotekets Amanuenser icke äro så verserade eller intresserade uti att gifva reda på hvad man söker. Jag har väl fått det svaret att denna piece icke finnes, men den kan vara ibland utlånta häften. Den omskrifna Journal complimentair till Sc. Medice skall icke heller finnas på Bibliotheket. Då Wieselgren kommer tillbaka är jag öfvertygad att jag åtminstone med säkerhet kan få reda på om det ena eller andra finnes eller icke, men han kommer nog ej förr än mot nästa termins början och då torde det vara för sent. Glerup är rest til Götheborg så att jag ej fått råka honom sedan jag fick k. Brors bref, jag skall påminna honom när han kommer tillbaka om räkning för Cuvier om fiskarna.

Vår gamle Vän och bekante Prof. Hylander är död, såsom torde vara af tidningarne bekant. Han dog mycket hastigt, icke af Apoplexi utan förmodeligen af blodets stockning vid hjertat och lungorna. Han var på vägen till Björnstorp och hade då under vägen troligen blifvit förkyld, kände sig illamående och måste vända om hem igen. Då han var mycket förfrusen och hant blott blifva afklädd och lagd i sängen förr än han afsomnade. Ännu går här mycket frossor, som äro mycket benägna att recidivera, hvartill denna variabla fuktiga och stundom kalla väderlek torde bidraga. Sjelf har jag varit sjuklig och känner mig allt mer och mer försvagad, men med mina år kan man icke vänta annat.

Jemte vördnadsfulla och ödmjuka hälsningar till B. fru och samteliga vänner är jag alltid

Käre Brors trotilgifne Vän  
och ödmjuka tjenare

*Arvid H. Florman.*

Lund d. 10 Junii 1830.

Käre Broder!

*Bref 32.*

Änteligen har det långdragna opus öfver hjernan blifvit färdigt, hvaraf jag tager mig friheten öfversända närlagda exemplar med posten, efter jag ville icke att Käre Bror skulle få första exemplaret deraf från någon annan hand än min, och jag vet ej för det närvarande något bud til Stockholm, som jag kunde skicka det med. Med sjölägenhet har Räntemästaren Berling för mer än 8 dagar sedan affärdat exemplar deraf til Stockholm, så att de torde redan vara framkomna eller vara på vägen. Hvad jag isynnerhet önskat och eftersträfvat är att det måtte blifva nyttigt och brukbart för begynnare och unge läkare isynnerhet vid legala obductioner. I hvad mån jag kunnat uppfylla denna afsikt kunna andra bättre dömma än jag sjelf. I alla fall blifver förhållandet med denna, som med andra handböcker i denna vägen, att de gälla blott för någon tid och til dess man får något bättre.

Emedlertid är jag k. Bror mycket förbunden för all dess beredvillighet och benägna åtgärd, att understödja mig vid utgifvandet af detta arbete.

Huru vida jag förmår ytterligare fortsätta detta arbete kan jag icke veta, men förmärker, att mina göromål i denna vägen gå alt mera långsamt fram och skrifer jag väl, men är så snart färdig att slätta det ut igen eller förändra, och detta skrider icke långt på författare-banan.

Doctor Wahlberg har varit här öfver 14 dagars tid och blef något uppehållen af sjuklighet. Han reste härifrån för ungefär 8 dagar sedan till Götheborg och lär snart vara i Stockholm. Archiater Weigel och Prof. Berzelius hafva varit här och äro nu förmodeligen i Hamburg, dit äfven Professor Agardh, D:r Bruzelius<sup>1</sup> och Sundevall resa härifrån i dag.

Det lär vara Bror bekant att Professor Fallén är afsomnad. Förmodeligen lär Professor Nilsson succedera honom och således lemna sin plats vid Kgl. Vetenskaps Akademien.

Vi hafva här mycket rägnväder och längre tid nästan hvarje dag regn. Hösten, som ännu räcker har derföre varit ganska besvärlig. Mycket frossor hafva grasserat, men nu en kort tid hafva de varit mindre gängse.

Vår vän D:r Fries ber jag mycket hälsa. Det skulle fägna mig, om han blifver nögd med sin sejour deruppe. Äfven ber jag mycket hälsa Prof. Nilsson, så fort jag får lägenhet vill jag sända honom min bok.

Jemte vördnadsfulla hälsningar til K. Brors fru och andra Vänner är jag beständigt

Min käre Brors

trottilgifne Vän och tjänare

*Arvid H. Florman.*

Lund d. 2 Sept. 1830.

<sup>1</sup> ARVID STURE BRUZELIUS, f. 1799, fil. mag. 1823, docent i botanik 1824, i obstetrik 1829, med. d:r s. å., kirurg. mag. och e. o. adjunkt i obstetrik 1831, e. o. professor i kirurgi och obstetrik 1847, begärde afsked 1858, död 1865.

Käre Vän och Broder!

*Bref 33.*

På lång tid har jag icke haft den äran skriva K. Bror till. Något torde väl min sjuklighet i första vartiden bidragit dertill, men också kan hända det att jag föga befattat mig med något anatomiskt vetenskapeligt nu en tid bort åt. Dock likväl kan jag nu icke längre afhålla mig från att lemna några rader til en Vän som alltid visat mig en upriktig Vänskap och förtroende. Emedlertid har mit bröst blifvit allt mer och mer försvagadt, så att jag icke orkar mycket.

Läkare Sällskapets årsberättelse för 1830 erhöi jag i dag med posten men couvertet var nästan aldeles afrivit och sönderslitit. Det innehöll 2:ne Exemplar, och det ena förmodeligen till mig sjelf, men hvem det andra är ämnadt till vet jag icke, ty der var ej något skrifteligt til mig eller anordning derom. Emedlertid täcktes Bror hafva den godheten anmäla min ödmjuka tacksägelse och aflämna närliggande 10 R:d B:co såsom årsafgift för mig till Läkare Sällskapet.

Då min bror någon gång skulle hafva god ledighet, så hedra mig med ett par rader, då jag med det samma torde få veta huru K. B. befinner sig och om Sv. Läkare Sällskapets Handlingar fortsätter eller icke. Jag har icke något mer än till och med 11:te Bandet som kom ut år 1827.

Ödm: Hälsning till vänner och bekanta från

K. Brors trottilgifne Vän och tjänare

*Arv. H. Florman.*

Lund d. 21 April 1831.

Gode Vän och Broder!

*Bref 34.*

För allt besvär med den öfversända remissen till Läkare sällskapet och prænumerationen till Tidskriften för Läkare tackar jag ödmjukeligen. Men att skicka det öfverblifna tillbaka hade icke behöfts.

T. nämner att min uppsats om bränvinsbruk för maten eller så kallade aptits sup blifvit införd uti Nykterhets Härolden, men jag vet just icke om detta blifver något isinuerande för skriften, ty afläggandet af denna osed hörer mera till den fullbordade än påbegynda nykterheten, och den som känner Nationens lynne torde finna att denna försakelse icke så lätt låter exsequeras. Detta var just att röra vid en af fylleriets starkaste förskansningar. Det värsta är att större delen af medelclassen och äfven de deröfver svårligen gå in derpå, ty rätta öfverskriften på aptits supen är: *Je länger, je lieber*. Likväl är det min fulla öfvertygelse, att så länge köpsta folket hålla vid aptits-supen och bränvinsbordet, kan man icke vänta någon återhållighet bland de ringare. Och bland de förra skola altjemt flere inöfvas så länge den oseden varar, som blifvit gord så anständig och vacker som möjligt.

Hvad säger man deruppe om Homæopatiska Medicinen? I Tyskland har den gort länge upseende och sluteligen allarm, hvilket gerna händer då Chefen för en ny lära är entusiast. Icke har jag läst mycket af Hanemans skrifter ej heller är jag införlifvad med Homæopathien, men tror väl att förra Medicinska Lärobyggnaden behöfde reform. Det kommer nu derpå an om just Haneman varit i stånd til et sådant verk, utan lærer det gå med hans system som med flera andras dem man släppt och fattat efter omständigheterna. Gerna äro de ensidiga och falla åt ett eller annat håll liksom den fulle ryttaren. Ack! hvad nykterhet äfven uti Vetenskaperna är en god sak! Med allt detta gör tvifvelsutän Homæopathien den nyttan i Medicinen att man med mera varsamhet lærer sig handhafva Medicinen. Utan tvifvel blifver erfarenheten bästa vägen att pröfva upgifterna, och denna slags granskning synes mig D:r J. H. KOPP hafva företagit uti sin *Erfahrungen und Bemerkungen bey einer prüfenden Anwendung der Homæopathie*. Frankf. a. M. 1832. Nu kommer det an på antingen den ena eller den andra Slentrianen skall få öfverhanden eller som förr händt, något eclecticiskt skall deraf utbringas såsom ett väl betänkt antispasmodicum.

Nu synes scharlakans epidemien här hafva uphört sedan Catarrhal tilfällen och svåra halsflussor intagit platsen, hvilka torde öfvergå till våra vanliga fross constitutioner, som aldeles uphört någon tid, men begynna nu åter infinna sig, dock än icke så allmänt. Vi hafva någon tid haft jemt millväder och djupa vägar, men nu några dagar har yankats torr frost, så att vägarna bära uppe.

Fru Generalskan Struzenfelt har nu åter varit svårligen sjuk, men synes något bättre, om det endast håller i något.

Med Vänskap och sann högaktning

S. H. T:i ödmjuke tjenare

*Arv. H. Florman.*

Lund d. 9 Mars 1833.

Gode Vän och Broder!

*Bref 35.*

Öfversända afhandlingen om tuberculum Loweri har jag med serdeles nöje genomläsit och fägnade mig isynnerhet öfver den deruti anförda præparations methoden, som utan tvifvel skall leda till lättare och redigare demonstrationer af hjertat än hittills kunnat ske. Mycken brist och svårighet har jag fått erfara i denna vägen både då jag skulle skaffa mig sjelf någon reda och meddela den åt andra.

Efter B:s begäran har jag på närlagda folium yttrat mig så godt jag kunnat. Huru magert och torrt detta yttrande är synes lätteligen, och det kunde icke annorlunda vara, då jag icke sjelf gort dylika præparater och icke en gång sedt sådana. Dertill kommer, att jag altmera får kännas vid ett slags tröghet eller oförmögenhet att uttrycka mina tankar på vederbörligt vis. Emedlertid ville jag efterkomma k. Brors begäran. Finnes det så beskaffadt, att det kan framlemnas, så må det ske, i annat fall kan jag få det åter vid tillfälle.

Misstyck icke att jag yrkat på någon närmare upgift af de blandningar och compositioner som nyttjas till præparationen. Jag vet väl att sådant räknas till små

ting — men de lärde behöfva icke lära utan de olärde. — Det är alltid godt att hafva någon regel för sig och terminus a quo.

För öfrigt ville jag hemställa några dubier: 1:o Om icke storleken och formen i atria cordis något ändras i den mån man begynt injectionen från vena cava superior eller från vena pulmonalis och om icke det atrium som först fylles blifver störst eller mäst utvidgadt. 2:o Om icke Valvula Eustachii förlorar något i sitt naturliga läge då injectioner sker från vena cava sup.? 3:o Måne icke Tuberculum Loweri skulle på figuren vara marquerad med egen bokstaf? 4:o På andra sidan, sista raden står vin-spiritus menas dermed vanligt brännvin eller sprit? 5:o På femte sidan 2:dra raden i sitt rätta förmak måne dermed menas högra förmaket? eller straxt derefter talas om valvula Eustachii. 6:o Orden ungefär midt på sjette sidan: stadnar i en tvåhogsen ställning förstår jag ganska väl meningen af, och kunde måhända icke naivare uttryckas men någon torde stöta sig på ordet tvåhogsen om et liflost ting. 7:o På samma sida näst den sista raden står vänstra kammaren, men läser menas vänstra atrium. 8:o På 7:de sidan tredje raden ifrån och med den nedersta nämnes Lowers tuberculum. Måne icke här kunde med någon bokstaf hänvisas på figuren? 9:o Med Musculatur förstås väl Muskelväfnaden, Muskelväsendet, Muskel structur etc. 10:o Förklaringen öfver Tabellen kan jag tänka blifver vidlöftigare än den är här upford. Att Tit. på alla figurerna utmärker lika delar med samma bokstäver bidrager ganska mycket till tydeligheten, hvilket så väl behöfs för att kunna föreställa de inre delar tydligt, hvilket ändå blifver svårt nog att dechifrera för den som icke sedt præparaterna.

Nu får jag sluteligen bedja K. Bror förlåta att jag nämnt dessa minutier, men den som icke kan mera fäster sig vid det smärre.

Gerna ville jag gifva förslag på någon Läkare till det lediga rummet efter Odhelius<sup>1)</sup> och jag tillstår att jag gerna ville föreslå Professor Liljewalch,<sup>2)</sup> ty om icke just publika skrifter vore så mycket talande bevis för honom så kan ingen neka hans stora förtjenst om Academien såväl i hänseende till Accouchements huset som till undervisningen uti accouchements vetenskapen hvarigenom han varit till mycken nytta för Universitet och för hela landet. Kgl. Vet. Acad. skulle derföre i min tanke icke fel-taga sig på detta val om annars icke något i dess stadgar kunde vara deremot, eller att de nödvändigt förutsätta afhandlingar i deras skrifter, ty med alla sina verkliga och sanna förtjenster kämpar han icke på författarebanan. Föga vinter hafva vi, någon frost om nätterna men vägarna djupa. Mycken sjukdom, ibland ungdom och barn bröstsjukdom, håll och stygn, någon gång scharlakans feber, påssjuka, catarrher sällan frossor.

Med högaktning och vänskap

Min käre Broders ödmjuka tjenare

*Arv. H. Florman.*

Lund d. 20 Mars 1834.

<sup>1</sup> ERIK ODHELIUS, f. 1760, Med. d:r i Uppsala 1785, t. f. adjunkt i obstetrik i Stockholm, militärläkare 1789—90 och 1808. Led. Vet. Akad. 1809, död 1834.

<sup>2</sup> CARL FREDRIK LILJEWALCH, f. i Lund 1770, med. d:r 1794, anatomie prosector 1801, professor i obstetrik 1810 och enligt öfverenskommelse med Florman undervisande 1812 i kirurgi. Led. Vet. Akad. 1835, emeritus 1843, död 1844.

Vördaste Heders Vän och Broder!

*Bref 36.*

Icke allenast för K. Brors tvänne ärade skrivelser på detta ingångna året får jag aflägga min ödmjuka tacksägelse, utan ock för besväret med mina böcker till H:r Archiater Weigel till Kgl. Vetenskaps Academien och til Sv. Läkare Sällskapet. Den högaktning jag var skyldig dessa ställen tycktes fordra denna uppmärksamhet ehuru ringa boken i sig sjelf kunde synas. Men då jag icke nu mera tilltror mig var till gagn för egenteliga vetenskapeliga afhandlingar ville jag yttra någon verksamhet uti po-



pulära vägen, så långt det kan räcka till. Då jag sände dessa exemplar hade jag icke flera inbundna, begick således den ohöfligheten att icke skicka något till B. sjelf. Ändteligen fick jag några från bokbindaren och skickade till Hr Professor Fries ett till K. Bror, hvilket han förmodeligen öfverlemnade. Icke i den mening, att denna present skulle hafva serdeles värde, men aktningen vännar emellan har värde och den hade jag försummat ehuru den var in petto.

Det fägnar mig högeligen att förnimma huru K. Bror fortfar och lyckas med sina anatomiska forskningar och jag vet icke huru B. kan hinna med allt och utan tvifvel har den svåra cholera farsoten gort afbrott i de vanliga göromålen. Hvad mig beträffar, så är min arbets förmåga i anatomiska vägen nästan förbi såsom i mycket annat. Endast något interesse för saken är ännu kvar så att jag fägnar mig åt andras verksamhet. Om det är detta eller egenkärleken som våller det, vet jag icke, att jag ofta önskade att någon ville fortsätta åtminstone Splanchnologien efter den plan som jag begynt: emedan jag alltid trodt att Anatomien på detta sättet framställd skulle blifva mera casuel och ett stöd för praktiska Läkare. Jag blyges när jag tänker på att jag icke en gång hant med sensus externi, som jag så vist föresatte mig, men jag betänkte icke mina år, som sluteligen nekade mig det nöjet. — Mina manuscripter i denna vägen kunde väl varit mig till någon hjälp men jag var icke nöjd med dem och de kunde icke begagnas, utan vidlöftigare forskning och literatur, som jag icke kunde åstadkomma.

Vi hafva här Gudi lof hittills sluppit Cholera farsoten, ehuru vi ändå erfarit någon slags tendens deråt så väl förledet år som år 1831. Emedlertid har denna sjukdom varit både här i landet och annorstädes ett opprobrium Medicinæ af det skäl att man tillvällade denna vetenskap mera magt än den egde. Det har tyckts mig förehålla sig med medicinens utöfning vid denna sjukdom, då den är som svårast, såsom det går uti fält när det gäller fulla alfvar. Man lemna alla vanliga exercitier och manövrer och det heter i stället endast: *Gossar gören ert bästa*. Man kan icke heller beskylla Läkarna för att varit overksamme: de hafva upbudat de starkaste potenzen i öfverflöd både i dosis och repetition, ända ifrån is till brännande moxa, från Magnesia till Opium. — Den ena har trodt sig bota med calomel den andre med salt och sällan har den ene velat acceptera den andras erfarenhet, emedan de icke afsett lika tempus och modus.

Disputen om medlen förefaller mig icke så underlig, som den om smittbarheten, som både kan i sanhet jakas och nekas, så att jag har förundrat mig, huru denna sak kunnat så länge vara ett trätöfrö emellan äfven de yppersta och lärdaste läkare i Europa. Denna disput erhindrar mig om en händelse emellan några fruntimmer, som kommo i häftigaste träta om en kjortel af changean, som den ena sade, att den var violett och den andra att den var grön. De hade hvardera på sin sida rätt, men förstodo icke att färgen förändrades efter olika hållning mot dagen. — Det intresserade mig blifva underrättad om castrationen af kor, ty jag viste knapt om denna operation var ens försökt hos oss. Om jag mins rätt lärer någon sådan operation finnas beskrifven ibland Danska Veter. Sällskapets skrifter. Det lärer vara mäst på qvigor och unga kor som denna operation företages. Märkeligt är det, om mjölkgifningen derefter fortfar beständigt, utan att mjölk år efter år försämras.

Det vore väl om Tit. kunde erhålla uti Herr Sundevall en Prosector. Jag känner icke mycket till denna yngre Sundevall, men liknar han sin bror Doctoren, så kan man hafva godt hopp om honom.

Mätte Läkarna deruppe blifva ense om att fortfara med utgifvandet af Tidskriften för Läkare, så att icke den uplöses genom någon disharmoni. Jag har emedlertid anmodat Gleerup att forskrifva den åt mig för året.

Till Sv. Läkare Sällskapet ber jag att Herr Prof. täcktes öfverlemna närlagda 10 R:dr B:co såsom årsafgift för mig.

Wi hafva här altjämt mild väderlek och nästan ingen vinter — någon gång emellanåt 2:ne eller högst 3:ne dagars frost, men för det mästa dimba och rägn med

mildt väder. — Nästan ingen snö och ingen dags slädföre alla dessa vintermånader. Sjukdomar hafva icke just varit betydande, men nu äro likväl pneumonier mera allmänna och kikhosta ibland barn.

Jag ber mycket hälsa T:i Broder, Prof. Billing och flera Vänner som komma ihog mig som icke uphörer att vara

Min k. Brors tilgifne och ödmjuke tjenare

Lund d. 29 Jan. 1835.

Arvid H. Florman.

Det glädde mig få höra att Prof. Liljewalch blifvit vald till ledamot af Vet. Academien. Hans förtjenster i afseende på accouchements Vetenskapen och härvarande accouchements inrättning kunna icke bestridas. Hvad det andra beträffar skall jag hafva det i minnet.

Tack för underrättelsen om Müllers Physiologi. Det fördelaktiga utlåtandet deröfver gör att jag vill skaffa mig den.

Gode Vän, Käre Broder!

Bref 37.

Ehuru trög jag befinner mig både till correspondance och andra göromål kan jag likväl icke längre underlåta att göra mig påmind hos K. B. med några rader, hälst som T. är snart den enda som kommer i hog mig och hedrar mig med dess fortfarande godhet och vänskap, hvilken blifver för mig så mycket kärare, som den uplifvar hos mig et vördsamt minne af den ständiga ynnest och välvilja som jag tilförene erfarit af T:i framledne Fader, som städse omfattade mig med faderlig godhet.

Med förbindelig tacksamhet har jag flera gånger haft den äran emottaga åtskilliga literera producter från T:i hand. För någon tid sedan ett nitidt præparat af *Distoma hepaticum* genom Candidat Edgren och nu för några dagar sedan T:i *Anmärkingar öfver hjertförmakens skiljevägg*, etc. En afhandling som fagnar mig i synnerhet i hänseende till præparationsättet som gifver appearance, att få hjertat framställt i sin naturliga form och partierna kunna presenteras tydeligare och redigare än hittills kunnat ske.

Jag minnes ganska väl, huru jag ofta varit nog brydd både med att göra mig sjelf och andra reda för hjertats partier i sit rätta förhållande till hvarandra, emedan hjertat i sitt slappa tilstånd visar delarna olika, då de förändras vid hvarje olika ställning. Jag längtar derföre mycket efter att en gång få se ett människohjerta præparerat efter K. B:s method. Om jag derföre icke hade undseende för att öka T:i besvär, som dessutom kunna vara många nog, så anhölle jag gerna om att få ett sådant præparat för härvarande Anatomisal, hvilket utan tvifvel skulle göra demonstrationen lättare och fatteligare för dissekanterna. Måhända Candidat Sundewall under T:i handledning skulle kunna åstadkomma det. Kostnaden derför består jag gerna.

Något serdeles nytt härifrån orten har jag icke att berätta. Doctor Schönbeck<sup>1</sup> som förestått Medicinska åtgården vid härvarande Lazarett har blifvit Stads Physicus i Götheborg och redan flyttat dit. Troligen kommer Adjuncten D:r Bruzelius att antaga hans plats här vid sjukhuset.

Af T:i gamla bekanta är f. Generalskan Struzenfelt redan borta äfvensom fru Tegman. Fru Barfoth lærer vara hos sina barn i Linköping. Fru Hylander lefver ännu. T:i salig faders gård äges nu af en Grefve Dycker. Engelharts forna gård äges af en Baron Bennet; den Barfothska bebos af en Major Segebade och den Lundbladska af en Baron Bennet från Toppelagård, och nyligen har Canzli Rådet Norbergs forna gård blifvit köpt af Baron Gyllenkrok. Lidbeckska gården är nu Biskopshus, sedan gamla Biskopshuset sistlidet år inrättades till Cholera sjukhus.<sup>2</sup>

Wi hafva haft en mild och vacker efterhöst, under hvilken thermometren stundom gått öfver 20 grader, men nu ett par dagar fallit till 12 å 14. — Sjukdoms-

tilståndet har varit obetydligt. Några Rheumatismers hafva här och der förmärkts och ännu har icke kikhoste Epidemien upphört.

Doctor Lovén<sup>3</sup> (Prof. Liljevalchs svärson) och Liljevalchs son, Magister Liljevalch,<sup>4</sup> hafva i sommar gjort en excursion till Berlin och äro nu återkomna.

Med sann högaktning framlefvor

Min käre Broders  
troödmjuka tjänare  
Arvid H. Florman.

Lund d. 8 October 1835.

<sup>1</sup> CARL GUSTAF SCHÖNBECK, f. i Lund 1786, fil. d:r 1811, med. d:r 1818, docent i fysik 1812, adjunkt i obstetrik 1819, direktör för kliniska institutet 1823, stadsläkare i Lund 1822, stadsläkare i Göteborg 1835, professors n. h. och v. 1842, död 1860.

<sup>2</sup> Af dessa gårdar är den Retziusska på västra sidan af Bredgatan den minst förändrade. De flesta äro nedrifna.

<sup>3</sup> NILS HENRIK LOVÉN, f. 1801, fil. d:r 1823 i Lund, med. d:r 1831, docent i teoretisk medicin 1829, anatomie prosector 1838, professor i teor. medicin och rättsmedicin 1847, död i Lund 1877.

<sup>4</sup> PETER OLOF LILJEWALCH, f. i Lund 1807, fil. mag. 1829, med. d:r 1836, docent i obstetrik i Lund 1837. Öfverfältläkare, död 1877.

Gode Heders Vän, Käre Broder!

Bref 38.

Den öfversända mycket vackra och nitida afhandlingen om tänderna, hvilken k. Bror behagat genom Hr Prosector Sundevall förära mig, har jag mycket fägnat mig åt och aflägger derföre min ödmjukaste tacksägelse. Muntrande var det för mig, att se mig ännu vara uti Tit:i benägna hogkomst fastän jag så litet eller nästan intet kan befatta mig med de Vetenskapeliga åtgärder, som tilförene intresserat mig. Nu mera sedan minnet är försvagat, så att jag glömmer ofta den ena dagen hvad jag företagit den andra, kan jag endast förnöja mig öfver andras framsteg. — Utaf Tit. Afhandling ser jag att den finare tändernas structur redan blifvit anmärkta af Leuwenhoek. Underligt nog att den varit så länge förgäten, men det är så sakernas vanliga gång, att en släpper. en annan tager vid i stället — och tingens värde är icke utom nyckningar. Emedlertid torde de microscopiska observationer leda till närmare kännedom om åtskilliga organers structur. Det förekommer mig som tand-ben- och hornbildningen stodo nära hvarandra, isynnerhet förekommer det mig som betarne hos somliga djur hade någon närmare likhet med hornen än andra tänder. Männe icke betarne hos Sus babyrossa eller hos våra allmänna svin växa oupphörligen! Jag har aldrig sedt någon spetsig rot på svinens betar, utan vidöppen. Ännu märkligare är detta på somliga djur der man finner tänderna utgöras af emboitterade skålar, såsom Görarps Stalactier. Åtskilliga fiskars tänder t. e. Geddans synes mig vara productionen af sjelfva käkarna och lära ej genereras af någon pulpa icke heller lära de hafva någon crusta adamantina.

Här på Anatomisalen har jag förvarat ett i sit slag egit präparat af tänder der 2:ne medlersta framtänder af en häst finnas sittande uti sin maxill fult utväxta med sina fullkomliga kronor, men roten af hvardera, som skutit up mot tungan till, är utvidgad till en art mindre krona, som har likhet och daning som en vanlig framtands krona hos hästen försedd med en art crusta. Förmodeligen om denna hästen fått lefva hade dessa rötter utvuxit till ordentliga tänder in i munnen. Underligt nog om ifrån ett tandben skulle danas tandkrona å båda ändar. Jag är ledsen öfver att ej hafva visat Tit. någon gång denna ovanliga bildning. Jag tog detta benstycke från Anatomisalen på Berlinska Veterinair skolan likväl med tillåtelse af Prosector der, som ej märkte denna egenhet, och således icke heller satte något värde derpå.

Jag har alltid trodt att mjölkttänderna, som fällas undergå någon tabescence och att någon del af dem vanligen absorberas — men må hända jag missförstådt den obser-

vation jag gjort på många fällda tänder hos människor, der rötterna oftast äro till större delen bortfrätta. På Hästmaxillan har jag ofta sett huru den fällda tanden liksom varit afslipad i form efter den blifvande tandens påtrycknings yta. Men jag får sluta med mit rasonerande i detta ämne på det att jag icke må förråda för mycken enfaldighet och okunnighet.

T:ti Prosector Sundevall har vistats här någon tid och han har förvärfvat sig allas aktning och Vänskap. Han har ock fägnat mig med sit besök och sådana besök äro mig mycket kärkomna oaktadt min döfhet icke gör coversationen lätt. Jag ber hjerteligen hälsa honom, Herr Prof. Billing, D:r Nerman m. fl. som hafva vänskap för mig.

Med fullkomlig Högaktning Vänskap och tilgifvenhet framlefvor

Min käre Brors  
ödmjukaste tjenare  
Arvid H. Florman.

Lund d. 29 Junii 1837.

Vi hafva nu någon tid haft torrt och varmt. Temperaturen varit tämmeligen jämn så att värmegraden om dagen uti rummen varit omkring 24—25 och om natten icke gått under 20 gr. — Man kunde deraf sluta till jämnt hälsotillstånd, hvilket också bemärkts för det mästa, dock är kikhostan på sina ställen ganska alfvarsam.

Heders Vän! Käre Broder!

Bref 39.

Mycken och hjertelig tacksägelse för angenäma skrifvelsen af den 12 denna månad. Det gladdde mig att T:ti observation var lika med min angående betarna hos svinen. Det vore artigt att träffa dem på ett kreatur, som vore mycket gammalt, för att få visshet om att de växa under hela lifstiden. K. Brors förmodan, att de tandrötter af hästens framtänder, som jag omnämnde uti mitt sista bref, icke varit framstående in i munnen, lärer vara grundad, ty då jag afsågade detta benstycke var det uptorkadt så roten syntes ytterst i gomhuden liknande en tandkrona, som håller på att bryta ut. Likväl var roten på detta ställe nästan trattformigt utvidgad och substansen något fastare än på öfriga roten nästan halfgenomskinlig icke fullkomligen lik crusta adamantina.

Jag tackar ödmjukeligen för den möda T. gorde sig att tydelig göra dess mening om tabescentia dentina lacteorum. Jag kan icke neka, att den ideen jag haft om mjölkttandrötternas successiva förstöring genom den nya tandens tryckning tagit särdeles fäste hos mig, föranledd dertill af den synbara verkan, som svulster vid något ben hvar som helst plägar utöfva, så att det tryckta benet efter hand liksom afnötet alt efter som den närliggande svulsten tiltager.

K. Brors proposition om legat till Kgl. Vetenskaps Academien öfverensstämmer så med mitt tänkesätt, att jag icke det minsta tvekar om att gå in på den samma, men anhåller, att K. B. ville närmare underrätta mig om sättet huru det bör ske och brukeligt varit i denna vägen. Jag skulle icke heller vara obenägen att något öka den proponerade summan och jag gör det med serdeles nöje, ehuru jag icke är rik, ty mina slägtförbindelser hafva medtagit det mästa af hvad jag genom inskränkt hushållning sparat. För några år sedan dog min Bror och lemnade efter sig en fattig enka med 7 oförsörjda barn. Dem har jag icke kunnat eller bort lemna utan upmärksamhet.

Hvad K. B. gör se hälsan till godo, ty den kan svårligen bibehållas med att år ifrån år ligga ibland cadavern. B:r är för oss omistelig — sjuklig kan man mindre uträtta. T. får nödvändigt taga sig några veckors ledighet och njuta landluften i sommar.

Nyligen har jag haft besök af Hr Professor Billing och Cederschöld, men jag är

ledsen öfver att icke kunna hafva det nöje af desse eller andra vänner som besöka mig, ty min högre grad af döfhet gör mig oskickelig till all conversation.

Vi hafva nu haft en långvarig torka så att säden på flera ställen tagit skada, i dag har det begynt något rägna och fortfar det något torde den ännu hjälpas på åtskilliga ställen.

Jag beder om hälsning till bekanta och Vänner samt Prosector Sundevall.

Med uprigtig högaktning och Wänskap

Min Käre Brors tilgifne Vän och  
ödmjuka tjenare

*Arvid H. Florman.*

Lund d. 26 Julii 1837.

Heders Vän, Käre Broder!

*Bref 40.*

Mycken och hjertelig tacksägelse för angenäma skrifvelsen af sistledne 14 Augusti.

Vid årets slut eller nästa års början, om jag då lefver, och hinner få något in på min årslön torde jag kunna disponera omkring trehundra R:dr B:co till Kgl. Vetenskaps Academien för att användas till upmuntran för Anatomiska Studium. Visserligen är denna summa ringa så att jag icke kan kalla det för legat, eller bör eclateras uti avisorna, utan hade jag tänkt proponera den såsom en hjälp för någon som åtog sig att fortsätta min Anatomiska handbok efter samma plan som jag den begynt, men hvad säger K. B. om denna propos. Emedlertid ber jag, att denna sak må vara oss emellan tils vidare.

Ett annat ämne ligger mig mycket om hjertat. — Huru går det med nykterhets-saken? Skrider den icke fram så går den tillbaka. Har Kungsholms Nykterhets för-ening ännu bestånd? eller är det införlifvadt med det Nykterhets Sällskap som blifvit innevarande år etableradt under Excellence Sparres præsidium. Det vore vist icke skada om der vore 2:ne eller flera sådana sällskaper i Stockholm och önskeligt vore ett i hvarje småstad och flera på landet. Men om jag icke misstager mig borde de stå i communication med hvarandra och ständigt utgifva små skrifter och berättelser om deras större eller mindre framgång och i senare fallet om hindren. Men skall något kunna uträttas så må sådana skrifter göras allmänt bekanta. Om hvarje arbetar för sig och dess bemödande blifver inneslutet inom en liten krets så blifver föga dermed uträttadt i det hela. Utan tvifvel har på ett decennium flera skrifter uti Nykterhetssaken utkommit, men på våra 2:ne boklådor, som just icke äro så ringa, har ej funnits någon skrift i detta ämne. Vi hafva tyvärr i vårt land så många hinder mot och så mycket som motverkar Nykterhetsprincipen, att ingenting uträttas utan serdeles alfvarlighet och hjälpsamhet från alla folkclasser. Med mycket nöje har jag läst en bok i år utkommen i Berlin under titel: Geschichte der Mässigkeits Gesellschaft in den Vereingten Staaten Nord Amerika's.

Det skulle vara en välgerning om den blefve öfversatt på vårt språk, men icke blott öfversatt utan ock Allmänt utspredd och läst, ty den är i hög grad bevisande och öfvertygande.

Nu håller Prosten Wieselgren på att utgifva en afhandling rörande Nykterhet, som jag hoppas blifver nyttig, ty han ser saken från rätta hållet och vill icke blott den så kallade Måtteligheten utan fulla afläggande af alt spirituöst såsom daglig dryck. Det blifver ock troligen icke någon annan utväg till nykterhets befrämjande hos oss än full abstinentia. Här äro ock ett och annat Hushåll i landet, der brännvin icke nyttjas hvarken af husbondefolk eller tjenare.

Gerna ville jag veta hvilka skrifter som utkommit i Nykterhets vägen, ty jag

ville gerna samla i denna vägen ett litet bibliotek, liksom jag för några år sedan skaffade mig alt hvad som skrefs om Cholera, Nog härom! Herren bevare oss från både Cholera och den svåra fylleri sot!

Lund d. 21 Sept. 1837.

Ödmjukeligen  
Arvid H. Florman.

Käre Broder!

Bref 41.

Mycken tacksägelse för angenäma skrifvelsen. Jag hade tänkt i dag kunnat skicka den lofvade summan men blef icke färdig dermed, dock hoppas komma dertill nästa postdag.

Något kinkigt har det varit för mig med bestämmandet af prisets storlek utan har jag fått lämna det till Academiens utfästade ty jag känner ej huru stora eller små de redan gifne äro och mig tyckes att de böra vara lika med de andra præmier och således lærer väl Academien bestämma dem, emedan den förstår det bättre än jag.

Herr Baron Berzelius var så god och hedrade mig med svar å mitt bref. Jag var glad deröfver ty Han gaf någon clav för mig till ett slags reglementarisk disposition af donationen, och var jag aldeles af lika tanka med honom i denna vägen, ehuru jag lærer fattat mig otydeligt i mitt bref till honom, ty det var aldrig min mening att göra det till fond för stipendier.

Ja visserligen har man valt mig till Ordförande i det härvarande Nykterhets Sällskap, men jag har sagt dem och blifver dervid att jag ej duger till Ordförande, men lofvat dem, att gerna vilja vara med om att lämna någon liten afhandling i den vägen, ehuru oss icke felas skrifter i denna vägen, men felet är att de icke läsas eller achtas.

Förlåt mig mitt tilslarfvade bref, men posttimman är för handen. Var god och rif det sönder straxt att ingen får se det.

Lund d. 18 Jan. 1838.

Vänligen ödmjukeligen  
Arv. H. Florman.

Min Käre Broder!

Bref 42.

För 2:ne postdagar sedan hade jag den äran skriva några rader, men det skedde i sådan bråska att jag nu får göra det om och bedja att K. B. täcktes ursäkta detta ohyfsade bref.

Sistledne postdag eller för fyra dagar sedan skickade jag de lofvade ett tusende Rd:r B:co till Kgl. Vetenskaps Academiens under recommendation jemte reglerna för dispositionen, och önskar att dessa blifvit fattade till nöjes. Gerna hade jag velat haft Tit. bredevid mig vid detta tillfälle för att konsultera derom, ty medelvägen är icke lätt emellan att bestämma för mycket och för litet. Dessutom vet man icke hvad ändring sakerna kunna undergå i en framtid. Äfven förorsakade det mig någon tvekan, att summan tycktes mig vara nog liten för ändamålet, dock tänkte jag att någon skall begynna och kan hända någon annan finner sig vid att öka den, äfven som jag ansåg det säkrare att nu öfverlämna hvad jag kunde åstadkomma, än att hänskjuta det till en oviss framtid.

Blifver denna handling, såsom jag hoppas och önskar, tjenande till någon förmån för vår Vetenskap så blifver det T:i förtjenst. Käre Bror är den ende pelare som uppråthåller det Anatomiska studium i vårt land och gifver det anseende och värde. Mätte B:s hälsa och krafter länge bibehållas för att fullborda hvad B. påbegynt och många elever electriceras genom T:i nitfulla verksamhet till hog för Anatomiska

Vetenskapen såsom grunden och basis för hela Läkarekonsten, ty hvad är Physiologi? hvad Medicina legalis? hvad Chirurgi etc. utan denna grundval? Med alt detta har denna vetenskap många svårigheter att öfvervinna, hvilket gör att en Lärare dervid icke så lätt erhåller och kan bibehålla goda Adjutanter och Medhjelpare, hvilka icke sällan få skynda till något annat som gifver större apparencer, men får Bror något subject i prospect så är det ett guldstycke som är värdt att hålla fast.

Utän tvifvel fastställer Vetenskaps Academien huru stort det tilämnade Anatomico-Physiologiska præmium eller pris blifver och huru många års interesse åtgår till dess fyllnad; då detta skedd täcktes K. B. underrätta mig derom äfven som om hvad som är bestämdt för de enkla eller dubbla priser, hvilka Academien utdelar. Om jag känt detta förut, så hade jag kan hända redigare kunnat författa min dispositions skrift till Vet. Academien, än nu skedd.

Vi hafva här, såsom Tit. känner ett nyligen inrättat Nykterhets Sällskap, hvaruti jag blef indragen såsom vid håret, icke så att jag är emot saken, men de ville nödvändigt att jag skulle vara ordförande och dertill anser jag mig icke passande ehuru mycket jag annars håller af nykterhet. Emedertid för att icke vara aldeles inactiv skref jag en liten afhandling, som finnes uti detta lilla häfte härjemte bifogad. Jag har deruti sökt bevisa, att brännvin och starka drycker till daglig dryck och förtäring äro skadliga och att de icke äro nödvändiga utan kunna undvaras, och ehuru väl somliga läkare gifvas, som räkna brännvin och starka drycker till diets medel så vet jag likväl icke någon förvärdare diet. Men den galna meningen att hvad som är starkt och stimulerar det styrker kroppen har så förvärdt hufvuden, att både gemene man och andre anse alla spirituosa men isynnerhet brännvin för ett absolut stärkande medel. Hinc illæ lacrymæ. Likväl har Nykterhets verket häromkring någon tid haft märkelig framgång på åtskilliga ställen på landet genom flera Prästers ifriga bemödande bland hvilka Prosten Wiesselgren i Westerstad är den mäst nitiska. Väl är det att brännvin afläggas bland Allmogem, men det är ju classer öfver dem, som skola föregå med exempel. Huru länge skola de förföriska aptits suparna inskränkas vid bättre mans bord? Huru länge kunna läkare medgifva att detta hör till en god och förnuftig diet? Men jag fruktar att jag uppehåller med för långt ordaslammer.

Vi hafva nu snart en hel månad haft en jämn och tämmeligen stark vinter först någon tid bar frost, men nu en 8 dagars tid mycken snö, men som efter vanligheten här på slätten lägger sig i högar, så att slädföret icke är godt utan här på gatorna. Rheumatismen förekomma ibland, och koppor hafva här omkring allestädes på landet grasserat och äfven häri staden flere haft koppor både yngre och äldre. Dem jag sedt hafva icke varit af värsta slaget. Det ser ut som om vaccinen icke förmådde præservera längre.

Med fullkomlig Högaktning, Vänskap och tilgifvenhet vill jag altid vara

Min käre Brors  
ödmjukaste tjänare

Lund den 25 Januari 1838.

Arvid H. Florman.

Min käre Broder!

Bref 43.

Mycken och hjertelig tacksägelse för angenäma skrifvelsen d. 2 febr. —

Nog viste jag att min lilla disposition till förmån för Anatomien fägnade Bror och äfven detta var ett angenämt motiv till denna handling, men mig tyckas att K. B. sätter denna åtgärd i för högt värde. Såsom jag förstätt saken var detta en skuld till Vet. Academien der jag haft den äran vara en Ledamot, som ganska litet förmått bidraga till båtnad för densamma, och då jag nu på flera år icke kunnat tjena den med några afhandlingar återstod mig endast detta sätt att visa min högaktning för den samma

och kärlek för Vetenskapen. I alla fall blir en god afhandling i Vetenskapen af mera värde än några Riksdalrar.

Desto mera fagnar det mig att Kgl. Vet. Academien med Vålvilja uptagit min välmenta offert, och jag är öfvertygad, att det kommit på goda händer och till gagn för en Vetenskap, som vi båda högeligen värdera. Jag kan nu mera föga verka aldra minst i det anatomiska, men K. Bror är uti sin bästa vigeur och har redan uträttat mer än många dess företrädare. Gud uppehålle K. Bror för att länge vara ett stöd och en pelare för Läkare bildningen i vårt land! ty hvad är Medicine, Chirurgi, Physiologi och Zoologi utan Anatomi? Skada att den fått så vidlöftigt område. Den behöfver medhjelpare, som hafva sina pensa hvar efter sin förmåga och hog. Sjelf kan man icke göra alt. Man får vara nöjd med den hjälp man kan få. Med tiden får B. väl en och annan, som kan vara till nöjes och biträde.

Frågan om någon Medalj till mitt minne är alt för tidig. Jag kan icke anse mig utan för en af Academiens ringaste medlemmar. Kommer någon gång anatomisk medalj att utdelas, så hafva vi flera Svenska Anatomer som kunde ihogkommas såsom Ol. Rudbeck, Rosenstein, Murray, Martin, Hagströmer m. fl., hvilkas bilder sedan de nu äro borta ej kunna väcka någon förtrytelse. Jag beder derföre K. Bror vid vår vänskap, att om något förslag i afseende på mig skulle göras, det måtte blifva afvärjadt, utom dess är ännu god tid till dess intresset kan belöpa sig till någon Medalj och den dagen, den sorgen.

Nu önskar jag K. B. lycka till att kämpa för Nykterhets saken. Det synes som våra Läkare icke voro aldeles eniga uti detta ämne, måhända det är aptits supen som är så svår att aflägga. Det ser ut, som några hade den meningen, at alt hvad som stimulerar är styrkande. Skulle jag antaga något absolut styrkande så vore det vatten och de milda födoämnen men de spirituösa drycker ville jag förvisa till Apoteken.

Men nu är jag för långträdig — Detta bref behöf. ej besvaras, emedan jag endast ville gifva tilkänna min mening i afseende på Medaljen.

Med utmärkt högaktning och broderlig Vänskap  
Min käre Broders troödmjuka tjenare

Lund d. 8 febr. 1838.

*Arvid H. Florman.*

Gode heders Vän, käre Broder!

*Bref 44.*

Länge är det sedan jag hade den äran göra mig påmint hos kära Bror, men för Tit. såsom Vetenskaps man förmår jag icke framföra något interessant, sedan jag nödsakats lemna detta stora fält, som behöfver mera minnesgodhet, än som kan belöpa sig på min höga ålder, och rätt nu har jag förglömt äfven ungdomens hvardags lexor. Likväl kan jag icke förgäta ungdomliga förbindelser, och de relationer som jag haft till både k. Bror och dess vördnadsvärde fader äro icke utplånade, utan förblifva uti kärt minne, hvilket jag förmärker förnyas då jag skrifver detta.

Det var ganska glädjande, att Tit. uti dess senaste bref utmärkte sig nöjd med det enfaldiga tal uti Nykterhets sällskapet upläst d. 16 Nov. förlidet år. Äfven som jag ödmjukeligen tackar för den mention honorable, som T. behagat gifva mig uti dess tal i Stockholmska Nykterhets Sällskapets första årsberättelser för innevarande år. Men än mera tacksägelse är jag och flera med mig skyldig för det att Tit. med nit och fortfarande välvilja fullföljer den goda Nykterhets principen, ty den behöfver alt det understöd, som kan erhållas, isynnerhet kunna läkare mycket verka till framgång.

Det förefaller mig besynnerligt, att svenska Läkare i allmänhet så litet nitälska för nykterheten och afläggandet af den spirituösa dieten. För mig synes det vara mot all sund och sann Medicinsk teori att dagligen och stundeligen stimulera digestions organerna, äfven som dagliga erfarenheten vittnar deremot: mest rasande synes mig dock den oseden vara att begynna måltiden med aptits sup; Om Läkarna icke förmådde



mera, så måtte de dock unamiter afstyrka ett så förväntadt bruk, som icke en gång e Cathedra kan försvaras, med mindre hela Auditorium och alla Opponenterna voro fulla.

Ehuru hårdt det håller med det kära brännevinets afläggande, har likväl genom några nitiska prästers bemödande saken haft mycken framgång på somliga ställen här omkring och jag känner åtskilliga äfven ibland allmogen som aldeles lemnat denna dryck. Något bestånd kan ej väntas förr än man blifver mera allmänt öfvertygad att br. hvarken gifver styrka eller hälsa. Men hvad kan man vänta om sjelfva Läkarna räkna det ibland de förmånliga och gagneliga diets medel och förstå icke att skilja emellan stimulerande och styrkande medel?

Det skulle hjerteligen fägna mig om många af Stockholms Läkare voro verkeliga gynnare af nykterhetsverket, eller åtminstone icke med för mycken liknöjdhet ansåge detta ärendet, som i vårt land förtjenar må hända än mera upmärksamhet än det tillvunnit sig i andra länder. Är den bildning, som finnes hos folket öfver vulgus, sann och god, så kan icke fela att ju nykterheten blifver allt mer och mer allmän, ty det är dock exemplet som leda folket till det bättre eller det sämre.

Tillåt mig att få öfversända närlagda lilla skrift som är en slags fortsättning af mitt förra tal i detta ämne, och så enfaldigt framställd, att den skulle kunna läsas af allmogen.

Med fullkomlig högaktning och uprigtig tillgifvenhet framhärdar

Min käre Broders troödmjuka tjenare

Lund d. 14 Sept. 1838.

*Arvid H. Florman.*

Heders Vän! Käre Broder!

*Bref 45.*

Mycken och hjertelig tacksägelse för gracieusa skrifvelsen af d. 10 Januari innevarande år. Jag tycker det vara en verkelig högtidsdag för mig, då jag hedras med denna hogkomst af bref från Brors hand, som alltid äro högst interessanta och bära präglen af fortfarande nit för en Vetenskap, som i vårt land icke just kan sägas tillföre varit så odlad. Jag är färdig att blygas då jag tänker på att varit Anatomie Professor och kunnat så litet uträtta, men till min ursäkt kan jag likväl nämna att i de åren, då jag skulle och ville med alfvar arbeta mig fram i den vägen, låg Veterinär Vetenskapen på mig som ensam fordrade mera tid och arbete än jag förmådde åstadkomma, och sedermera då jag blef Anatomie Professor togs mycken tid bort med att anskaffa de simplare præparater af hvilka intet enda fants före mig utom ett mycket ofullständigt Schelett.

Om jag får sluta till beskaffenheten af Anatomia equi ifrån den tiden jag hade Veterinair befattning, så är der visserligen mycket att observera. Några anteckningar gorde jag väl men dervid stannade det. En comparation af Musklerne på djurs extremiteter med färre eller flera fingrar och tår blifver icke utan nytta då den kunde fullföljas. Vi hafva när oss både enklöfvade, 2 klöfvade och mång fingrade eller mång naglade djur för dylik jämförelse. Comparationen emellan människans och hästens myologi i detta hänseende ligga väl vida åtskilda, så att några mellanlänkar behövas för denna forskning.

Mycken tacksägelse för K. Brors Anatomiska jämförelse emellan flera djur magar. De äro mig så interessanta, att jag tycktes uplifvas från min Anatomi dvala, men jag märker min oförmåga och dessutom är minnet försvagat så att jag glömmer den ena dagen hvad jag sett den andra. Men ehuru litet jag kan sjelf uträtta fagnar jag mig likväl öfver andras flit, verksamhet och nit för vetenskapernas framgång. Ack! Måtte Herr Professoren länge bibehållas vid hälsa och förmåga till framgång på den Vetenskaps bana, som T. med så mycken Nit och framgång beträtt. Men icke nog dermed, jag har ännu en önskan och anhållan, att B. måtte få upamma flere af våra unge Läkare, att icke denna Vetenskap, då T. ej längre orkar eller lämnar en Profession, som är ibland de svåraste att bestrida, faller tillbaka.

Hvad det Anatomiska priset beträffar, så lärer B. vara af lika tanka med mig, att det såsom pris från en Vetenskaps Academi icke bör vara alltför ringa. Jag tror icke att det bör gå under 100:de Rl. B:co värde och för öfrigt ju större dess bättre. Capitalet är litet och således förgå flera år innan något vederbörligt pris kan åstadkommas, så vida interresset, såsom tilbörligt är, icke får gå öfver 5 pct.

Det är fägnasamt att D:r Bonsdorff<sup>1</sup> nitälskar med alfvar för Anatomien. Jag kände en D:r Bonsdorff från Åbo, en ganska snäll man, som, om jag mins rätt, blef Professor i Åbo, och torde denne vara son af samme man. Liknar han i sådan händelse sin fader, går han ej af för hackor.

Prosector Sundevall söker att med det första afgöra sina Academiska specimina och tänker att med nästa post upvakta med bref.

Nykterhetssaken går här fram, så godt den kan liksom på de flesta andra ställen i landet. De som anse sig för lärda och kunnoga vilja icke hafva att göra med en så simpel sak. Läkare sjelfva hålla stundom af de spirituösa droppar, och så länge Svenskarne icke kunna äta utan att stimulera magen med brännvin och så länge den osedlige aptits supen nyttjas af höga och ringa, kan man icke vänta serdeles framgång. Komme det en gång dertill, att de förnämre och föresatte Embetsmän hölle det för skam, att nyttja aptitssup, då först kunde man vänta bättre framgång.

Stockholms Nykterhets Sällskap har haft den godheten kalla mig till dess ledamot. Jag är skyldig års afgiften, med nöje vill jag erlægga denna contribution, men vet ej åt hvem jag skulle lämna den. I den förhoppning att K. B. ej misstycker det har jag derföre vågat bifoga närlagde 50 Rd Rgs med ödmjuk anhållan att B. täcktes öfverlämna detta mitt lilla bidrag till Stockholmska Nykterhets Cassa eller cassas förvaltare för min räkning i stället för de årliga bidrag, som annars inbetalas. Men förlåt att jag besvärar med ett så heterogent ämne.

Med ödmjukaste tilgifvenhet och Vänskap

Min käre Broders troödmjuka tjenare

Lund d. 24 Jan. 1839.

*Arvid H. Florman.*

<sup>1</sup> EWERT BONSDORFF, f. i Åbo 1810, son till professorn i anatomi, kirurgi och veterinärvetenskap i Åbo, blef själf professor i anatomi och fysiologi i Helsingfors 1846—71, arkiater 1859, död 1898. E. Bonsdorffs bref till And. Retzius äro offentliggjorda af Gustaf Retzius.

LUNDS UNIVERSITETS ÅRSSKRIFT. N. F. Afd. 2. Bd 6. Nr 6.  
KONGL. FYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPETS HANDLINGAR. N. F. Bd 21. Nr 6.

---

# DER MUSCULUS PROTRACTOR HYOIDEI

(GENIOHYOIDEUS AUCTT.)

UND

# DER SENKUNGSMECHANISMUS DES UNTERKIEFERS BEI DEN KNOCHENFISCHEN

ZUGLEICH EIN BEITRAG ZUR KENNTNIS DER ATEMBEWEGUNGEN

VON

OTTO HOLMQVIST

---

Aus dem zoologischen Institut der Universität Lund

---

MIT EINER TAFEL UND VIER TEXTFIGUREN

---

LUND 1910

HÅKAN OHLSSONS BUCHDRUCKEREI



Vor Jahren kam ich bei Gelegenheit eines Aufenthaltes in der zoologischen Meeresstation der Königl. Akademie der Wissenschaften zufällig dazu meine Aufmerksamkeit auf die Atembewegungen der Knochenfische zu lenken. Das Objekt bot sehr viel von biologischem und morphologischem Interesse, und da ich zugleich sah, dass das Thema seit den alten Tagen eines DU VERNEY, eines BROUSSONET, eines DUMERIL so ziemlich in Vergessenheit geraten war, setzte ich im folgenden Sommer die Beobachtungen fort. Andere Beschäftigungen stellten indess dem Vervollständigen sowie dem Publizieren der gewonnenen Resultate ein anhaltendes Hindernis in den Weg, und das Ganze wurde vorläufig beiseite gelegt.

Inzwischen sind die Arbeiten vor allem von DAHLGREN und BAGLIONI erschienen. Der erstere hebt die Bedeutung der Mundklappen und der Operkularmembrane hervor und vergleicht den typischen Atemmechanismus der Knochenfische richtig mit einer Saugpumpe, deren Ventile durch jene passiv wirkenden Klappen vertreten sind. Sowohl diese selbst als auch ihre Aufgabe sind indessen schon von DU VERNEY (1701) und von CUVIER & VALENCIENNES (1828) mit aller Deutlichkeit berücksichtigt worden<sup>1</sup>.

BAGLIONI weist auf den Zusammenhang des Atemmodus mit den Lebensbedingungen hin und betont ganz besonders die Funktion der Branchiostegalmembrane. Er unterscheidet bei den Knochenfischen vier in einander übergehende Atemtypen, jenachdem die Kiemendeckel oder die Branchiostegalmembranen überwiegend bis ausschliesslich beteiligt sind, und veranschaulicht in Kymographischen Kurven mehrere Erscheinungen des Atemverlaufes. Im Grunde aber ist nicht viel neues daraus hervorgekommen. Schon BROUSSONET deutet an (1785), wie intim der Atemmechanismus die biologischen Verhältnisse widerspiegelt; er sagt z. B., dass Fische, die in seichtem Wasser oder im Sande eingegraben ihr Leben verbringen, kleine Kiemeneröffnungen besitzen, während solche, die ein rühriges Leben führen, durch grosse Kiemeneröffnungen und grosse Atemfrequenz ausgezeichnet sind. Und bezüg-

---

<sup>1</sup> Die Schrift DAHLGRENS kenne ich leider nur aus dem kurzen Referate in WIEDERSHEIM, »Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere« (1909); es ist mir nicht gelungen, den Aufsatz selbst zur Ansicht zu bekommen. Die Abhandlung BAGLIONIS, die im 1907 erschien, erwähnt von dem Inhalt der DAHLGRENSchen Schrift so gut wie gar nichts.

lich der Branchiostegalmembrane hat vor einigen Jahren BORCEA in einer Studie über die Branchiostegalmuskeln genau dasselbe wie etwas später BAGLIONI, nur in etwas anderen Worten, ausgesprochen. BORCEA weist nach, dass die Inspirationsmuskeln der Membrane betreffs ihrer Ausbildung in bestimmtem Verhältnisse zu den Operkularmuskeln stehen; wo diese sich kräftig entwickeln, sind jene schwach, und umgekehrt; die Branchiostegalmembrane ist in Übereinstimmung mit den wechselnden Respirationsmodi gebaut. Immerhin hat BAGLIONI sich dadurch einen Verdienst erworben, dass er die zerstreuten, früher bekannten Tatsachen gesammelt, geordnet und beleuchtet hat. Es ist nur Schade, dass der geschätzte Physiolog offenbar den Gegenstand in anatomischer Hinsicht allzu wenig beherrscht, um die Einzelheiten der zu schildernden Vorgänge überall richtig zu beurteilen und in ihre mechanischen Beziehungen einzustellen. Mit dem rein physiologischen Teil der BAGLIONI-schen Arbeit haben wir hier nichts zu thun, wie es überhaupt nicht Zweck dieser Zeilen war, die einschlägige Litteratur ausführlich zu referieren.

Immerhin wissen wir jetzt recht viel über die Hauptzüge der Fischatmung; auf der anderen Seite sind wir über viele Einzelheiten sowie über den wirklichen, gesammelten Verlauf nicht allzugut unterrichtet. Der ganze bewegliche Apparat, beinahe alle die mannigfachen Muskeln des Fischkopfes sind bei der Atmung beteiligt, und die Funktionen z. B. jener Muskeln — zumal bei kombinierten Bewegungen — sind bis jetzt hauptsächlich ein Gegenstand der *Vermutungen* gewesen. In dieser Hinsicht ist noch einiges zu thun, ehe wir die Fischatmung völlig zu beurteilen vermögen. Ein Beitrag in der angedeuteten Richtung will das Nachstehende sein; dasselbe ist in diesem Sommer in der zoologischen Station Kristineberg als Nebenprodukt einer anderen Untersuchung entstanden.

Dem Direktor der Station, Herrn Professor Dr HJALMAR THÉEL, der mir diesmal wie früher bereitwilligst Arbeitsplatz gewährte, sowie dem Vorstand, Herrn Dr HJALMAR ÖSTERGREN, der mir in zuvorkommendster Weise das nötige Material zur Verfügung stellte, bitte ich meinen besten Dank abtatten zu dürfen.

Lund, im Oktober 1910.

*Der Verfasser.*

Der wunde Punkt in der myologischen Litteratur sind die Angaben, welche die *Wirkungsweise* der Muskeln betreffen; nur auf Sectionsbefunde, d. h. Ursprung und Insertion oder sonstige anatomische Beziehungen gestützt, macht man Schlüsse, die dem Vorgehen im lebenden Tiere oft sehr wenig entsprechen. Von theoretischer Konstruktion bis zu tatsächlicher Funktion ist bekanntlich ein grosser Schritt.

Ein gutes Beispiel liefert uns der s. g. *Musculus Geniohyoideus* der Knochenfische, dessen Wirkung folgendermassen definiert wird.

VETTER (n:o 21. S. 515) sagt: »Wenn das untere Ende des Zungenbeinbogens durch Contraction des *Coraco-hyoideus* (= *Sterno-hyoideus*) fixirt resp. nach hinten gezogen ist, so wird der *Geniohyoideus* diese Bewegung in verstärktem Maasse auf den Unterkiefer übertragen, also wesentlich als dessen Rückzieher wirken. — — — — Ist aber der Unterkiefer durch den *Adductor mand.* fixirt, so zieht der *Geniohyoideus* die ventralen Enden des Zungenbeinbogens und aller Kiemenbogen nach vorn, streckt die Zunge vor und erweitert die Kiemenspalte von unten her».

Die Auffassung ALLIS', begründet in den anatomischen Verhältnissen in *Amia calva* (N:o 1. S. 563) fällt so ziemlich mit der von VETTER gegebenen zusammen: Der *Geniohyoideus* als Rückzieher des Unterkiefers habe nur die Aufgabe, der Wirkung des *Sternohyoideus* zu folgen und dieselbe zu verstärken; letzterer sei somit der eigentliche Rückzieher des Unterkiefers. »In its action it pulls this end (das distale Ende des Zungenbeinbogens) downward and backward in a curved line, so placed, relatively to the curve described by the tips of the mandible in opening, that the hyoid not only pushes the parts below it downward between the rami of the mandible, but, having slipped backward over those parts to the full extent allowed by its integumental connection with them and with the mandible, has its motion transferred to the mandible, and thus acts as its retractor. The motion so given by the sternohyoideus is accelerated and increased by the action of the geniohyoideus, both divisions of which muscle, by their contraction, tend to hold [the mandible down over the anterior end of the hyoid so that it shall follow more] promptly the motion given by the latter. The geniohyoideus also draws the hyoid forward, this being its simplest and most direct action, but it can do this, and so act as an adductor of the hyoid, only when the mandible is fixed by the action of its adductor».

BAGLIONI (N:o 3. S. 193) führt den *Geniohyoideus* einfach als Eröffner des Mundes an. Seine Angaben über die Wirkung der verschiedenen Kopfmuskeln gründen sich offenbar nur auf mangelhafte Kenntnisse der darauf bezüglichen Literatur<sup>1</sup> und brauchen nicht berücksichtigt werden.

Mc MURRICH (N:o 17. S. 320) endlich meint, dass die Retraktion des Unterkiefers durch Kontraktion des *Geniohyoideus* bei fixiertem Zungenbeinbogen hervorgerufen wird. »This is its usual action. If, however, the mandible is fixed by the powerful adductor mand., it raises the hyoid arch».

Das heisst, man schreibt dem *Geniohyoideus* zwei Aufgaben zu; erstens Protraktion der Zunge und zweitens Retraktion des Unterkiefers, obschon von vornherein ersichtlich ist, dass der Muskel wenigstens bei den *Atembewegungen* nicht *beiden* Funktionen dienen kann.

Schon längst hatte ich mich bei Studien über den Respirationmechanismus der marinen Knochenfische davon überzeugt, dass die Retraktion des Unterkiefers nicht von dem *M. Geniohyoideus* abhängt. Überschneiden des Muskels oder dessen völlige Wegnahme bei z. B. *Cottus scorpius* und einigen *Gadus*-arten beeinflussten bei lebenden wie bei toten Individuen in keiner Weise die Unterkiefersenkung.

Ich habe neulich diese Versuche wieder aufgenommen und dabei meine Auffassung des *M. geniohyoideus* als ein Vorzieher des Zungenbeinbogens, nicht als ein Rückzieher des Unterkiefers bestätigt gefunden. Falls der Muskel in lebenden COTTIDEN von seinen häutigen Verbindungen ohne Verletzung der in jenen tretenden motorischen Nerven herausgelöst und dann durchgeschnitten wurde, konnte man sehr deutlich wahrnehmen, dass die Schnittenden des Muskels *bei jeder Exspiration* sich verkürzten und sich krümmten resp. kontrahierten, was nie bei den Inspirationen geschah. Bei *Gobius niger* und *Pleuronectes platessa* wurde genau dasselbe beobachtet. Das Vorgehen ist übrigens schon bei ganz unversehrten Individuen ersichtlich, wenn man die Tiere in einen Behälter mit Glasboden bringt, der ein freies Beobachten von unten her gestattet. Besonders bei *Gobius niger* und *Zoarces viviparus* habe ich in dieser Weise den rhythmischen Bewegungen des *Geniohyoideus* ohne Schwierigkeit folgen können. *Gadus Callarias*, der ein empfindliches Tier ist<sup>2</sup>, wies

<sup>1</sup> Der nämliche Verfasser leistet in dieser Hinsicht erstaunliches. Auf Seite 193, l. c., sagt er: »Die Bewegungen des Unterkiefers erfolgen durch Tätigkeit der *Mm. masseter* (*gemeinsamer Kiefermuskel*), *levator suspensorii* und *geniohyoidei*, welche das Maul öffnen; denselben antagonistisch wirken die verschiedenen *Mm. constrictores* (*M. adductor mandibulae*, — — — —), die das Maul Zuschliessen». Das heisst: unser *Adductor mand.*, der mit dem *Masseter* der älteren Anatomen identisch ist, wird als Eröffner und zugleich Schliesser des Mundes angeführt!

Die anatomischen Kenntnisse BAGGONIS' betreffs des Mechanismus, dessen Bewegungen er zu schildern vorgenommen, verraten sich auch auf Seite 216, wo es von dem Kieferskelette der *Syngnathiden* folgendermassen lautet: »Schon ihren Namen verdankte diese Familie dem Umstande, dass ihre beiden langen starren Kiefer miteinander verwachsen sind, während sich die Maulöffnung am vorderen Ende dieses Rohres wie ein verhältnissmässig kleiner Querspalt befindet, der durch aktive Hebung eines beweglichen Fortsatzes des Unterkiefers zugeschlossen wird». (Kursiv von O. H.).

<sup>2</sup> Die bei den Versuchen verwendeten Dorsche waren allerdings ganz jung.



nur bei völlig unbeschädigten Exemplaren expiratorische Kontraktionen des *Geniohyoideus* auf und zwar bei maximalen Expirationen, aber dann ausserordentlich energisch; bei Inspiration wurde jede Tätigkeit des Muskels vermisst. Auch bei Lachsen, die aus dem Wasser genommen waren, habe ich ganz deutlich gesehen, dass der *Geniohyoideus* sich nur bei den Expirationen kontrahiert. *Der M. geniohyoideus der Knochenfische ist somit ein Expirations-, nicht ein Inspirations-muskel.*

Die Aufgabe des Muskels geht übrigens schon aus seiner Befestigungsweise am Zungenbeinbogen hervor. Bei den vielen von mir untersuchten Formen, die den verschiedensten Familien angehören, inseriert der *Geniohyoideus* immer auf die *Aussenseite* des Ceratohyale und zwar in der Regel auf dessen hinteren resp. unteren Rand zwischen zwei bis drei benachbarten Kiemenhautstrahlen sowie auf diesen selbst. Kontrahiert sich der Muskel, übt er folglich auf die fraglichen Teile eine Ziehung *nach aussenhin* aus. Das Ceratohyale ist nun oben mit dem Epihyale, unten mit den Hypohyalien unbeweglich verwachsen, dieses starre und lange Stück aber, welches den bei weitem grössten Teil des Zungenbeinbogens ausmacht, ist einerseits mit dem Stylohyale, andererseits mit dem Basihyale gelenkig verbunden, und die Beweglichkeit dieser Gelenke ist so gross, dass das starre Hauptstück des Zungenbogens um seine Längsachse um  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  des Kreises zu rotieren vermag. Die Kiemenhautstrahlen wenden in der Ruhelage ihre Konvexität nach unten und hinten; ihre Verbindung mit dem *Geniohyoideus* ist aber derart, dass eine Kontraktion des Muskels zuerst die betreffenden Strahlen so aufrichtet, dass sie ihre Krümmung nach aussen wenden, und sodann jene Strahlen von der Körperwand gewaltsam wegreisst. Vermittels der Kiemenhaut wird diese Wirkung auf die benachbarten Strahlen übertragen. *Aktivität des Geniohyoideus strebt somit danach, die Kiemenspalten zu eröffnen, was selbstverständlich nicht in der Inspirations-, wohl aber in der Expirationsphase vorkommen darf.* Das Senken resp. Zurückziehen der Zungenbeinbogen bei Inspiration treibt zwar die Bogen mechanisch auseinander und richtet die Kiemenhautstrahlen auf; zum Aufreissen der Kiemenspalten kommt es aber hierdurch nicht, da die fragliche Bewegung nicht so weit geht das inspiratorische Aufliegen der Kiemenhautbrämen an der Körperwand aufzuheben. *Die respiratorische Aufgabe des Muskels, insofern wir ihm eine aktive Rolle erteilen, ist also die Zunge bei adduciertem Unterkiefer möglichst hervorzuziehen und gegen den Gaumen zu heben, und diese Bewegung vollzieht sich in jeder Expiration.*

Die anatomischen Befunde bei *Gadus* sind hier besonders lehrreich (Fig. 1). Der *Geniohyoideus* (Ph) streckt sich als langer, kräftiger, spulförmiger Muskel von dem Vorderende des Unterkiefers bis an den hinteren (unteren) Rand des Ceratohyale (Cth). An der Grenze zwischen seinem vorderen und seinem mittleren Drittel ist er mit dem *Geniohyoideus* der entgegengesetzten Seite auf einer kleinen Strecke verwachsen; am Unterkiefer inseriert er auf die Innenseite nahe der Symphyse, am Zungenbeinbogen ist er hauptsächlich zwischen dem dritten und dem vierten vorderen Kiemenhautstrahl befestigt. Diese Insertion dehnt sich von da an vorwärts

bis an den Zweiten Strahl aus. Die äussere untere Seite des Muskels ist mit einer weisslichen, undurchsichtigen, zäh anliegenden Fascie bedeckt, die in der Nähe seines hinteren Endes an Stärke zunimmt und sich vom Muskel abhebt. Dieser freie Teil der Fascie spaltet sich bald in zwei kräftige *Sehnen* (ft), welche sich an der Aussenseite des zweiten und des dritten Strahles bez. an deren stärkster Krümmung befestigen. Der Zweck und die Wirkung jener Sehnen sind augenfällig.

Am äusseren Rande der vorderen Hälfte des Muskels und etwas dorsal befindet sich eine längliche, gelatinös-knorpelige, halb durchsichtige Bindegewebsmasse (X). Zu dieser sowie zur angrenzenden Partie des *Geniohyoideus* kommt vom Vorderende des oberen Teils des Ceratohyale eine in viele schwächere und gröbere, von einander getrennte Faserbündel zerlegte, flach ausgebreitete Ligamentschicht. Besonders dessen äusserstes Bündel ist stark. Das Ligament (*lhp*) liegt in der Haut zwischen Unterkiefer und Zungenbeinbogen eingebettet und dringt zwischen den *Geniohyoideus* und die Masse X hinein, sich dabei an Beiden befestigend. Für diese Bildung, die bisher unerwähnt blieb, schlage ich die Benennung *Ligamentum hyoideum proprium* vor. Unter den von mir untersuchten Fischen kommt es nur den *Gadiden* zu. Bei *Merluccius* ist der bindegewebige Klump verschwunden; das Ligament selbst ist ungeteilt und übrigens weniger scharf markiert. Bei *Gaidropsarus mustela* ist es ebenfalls vorhanden aber schwach entwickelt; oben am Ceratohyale ist es zusammengeschlossen, unten strahlt es fächerförmig bis an den *Geniohyoideus* aus. *Molva molva* (Fig. 2) weist eigentümliche Umbildungen des Ligamentes auf. Dieses ist sehr feinfaserig und in drei sich kreuzende Faserstriche gebrochen; der bedeutendste dieser letzteren ist der mit *lhp*<sub>1</sub> bezeichnete, der an seiner äusseren Grenze eine sehnenartige Verstärkung (b) zeigt. Die übrigen Partien des Ligamentes (*lhp*<sub>2</sub>, *lhp*<sub>3</sub>) gehen vom *Geniohyoideus* aus und verlieren sich bald in der Haut. *Raniceps raninus* besitzt sowohl die Bindegewebsmasse als auch das Ligament, beide wohl entwickelt. Jene ist sehr lang und streckt sich vorn bis an den Intermandibularis; hinten geht sie ohne Grenze in das Ligament über, und dieses selbst ist in eine einfache, starke Sehne, die sich an der Grenze zwischen Ceratohyale und Epihyale befestigt, umgebildet worden.

Inwiefern diese Bildungen als umgewandelte Reste des primären ventralen Constrictors oder als eine selbständige Erscheinung anzusehen sind, glaube ich vor der Hand nicht entscheiden zu können. Ihre *Aufgabe*<sup>1</sup> kann nur eine sein: dem sich kontrahierenden *Geniohyoideus* einen Angriffspunkt auch auf dem oberen Teil des Zungenbeinbogens zu geben und somit die Wirkung des Muskels zu verstärken.

Die rhythmische Bewegung der Zunge beim Atem der Knochenfische findet merkwürdigerweise gar keine Erwähnung in der citierten Schrift BAGLIONI, obwohl jene Tatsache erstens allbekannt und zweitens doch keine blosser Spielerei ist. Freilich passt sie nicht allzugut mit der von BAGLIONI vertretenen Meinung, die Atmung der Knochenfische sei keine Deglutition, zusammen, denn das Andrücken der Zunge

<sup>1</sup> Wohl zubemerken in der Expiration.

gegen den Gaumen in der Expirationsphase *ist* nicht anders als wie eine Deglutitionserscheinung aufzufassen. Wird doch die Mundhöhle dadurch erheblich verengt, und das Wasser so rückwärts getrieben, was genau der ersten Stufe des Schluckens bei den höheren Vertebraten entspricht, denn auch hier wird dieser Prozess mit Schliessen des Mundes und Heben der Zunge eingeleitet. Bei den Vierfüsslern, wo die Wand des Schlundes überall biegsam ist, führt deren Muskulatur beim Schlucken eine von vorn nach hinten weich fortschreitende Bewegung aus, die mit der Peristaltik anderer Abschnitte des Darmrohres grosse Ähnlichkeit besitzt; dass bei den Teleostiern das Verengen der Kiemenhöhlen, die dem Schlunde der Vierfüssler morphologisch entsprechen, sich nicht derart abspielen kann, ist durch die Starrheit der umgebenden Wände von vornherein ersichtlich und jedenfalls eine Erscheinung von nur sekundärer, untergeordneter Bedeutung.

Es scheint BAGLIONI unbekannt zu sein, das bei den Fischen der freiwillige Bestandteil des Schluckens sich durch *denselben* Mechanismus und in *derselben* Weise wie das Transportieren des Wassers beim Atem vollzieht. Der Unterschied liegt nur im *Grade* der Bewegungen, der beim Atem gewöhnlich etwas geringer ist als beim Schlucken der Nahrung, sowie auch darin, dass im letzteren Falle ein mit dem eingesaugten Wasser an die Oesophagealmündung gelangter Gegenstand unter eventuellen Bewegungen der Schlundknochen in jene *hineingetrieben*, zu der Zeit wo das Wasser durch die Kiemenpalten *hinausgetrieben* wird. Eine weitere Verschiedenheit sollte vielleicht darin liegen, dass die Seitenwände der Mund- und Kiemenhöhlen beim Schlucken der Nahrung mehr aktiv, bei der reinen Expiration mehr passiv adduciert werden, aber dieser Umstand — falls er wirklich existiert — ändert nicht die Bewegungsart und führt kein neues physiologisches Moment ein. *Die Nahrungsaufnahme der Fische, insofern sie dem Willen unterworfen ist, geschieht unter der Form eines Respirationsaktes und wird von ihm vorausgesetzt.* Es scheint mir unbegreiflich, warum man diesen nicht ebenso gut wie jene als ein »Schlucken« definieren darf.

Zweifellos war es eben die durch die Zunge hervorgebrachten, fluktuirenden Bewegungen der »Kehl«gegend, welche den älteren Anatomen die ganz richtige Auffassung der Fischatmung als einer Deglutition einflössten, eine Auffassung, die meines Wissens zuerst (1807) von C. DUMERIL ausgesprochen wurde (nr 11. S. 26—28). Er analogisiert die Inspirationsmuskeln der Fische mit der Schluckmuskulatur der Vierfüssler und sagt ausdrücklich, dass die Bewegungen, welche den mechanischen Respirationsakt jener zusammensetzen, bis zu einer gewissen Grenze von den Schluckbewegungen, mit denen sie sich notwendigerweise verbinden, abhängig sind. —

Nach Obigem können wir schliessen, dass der *Geniohyoideus* auch nicht bei der *Nahrungsaufnahme* als Rückzieher des Unterkiefers aktiv beteiligt ist, denn auch in diesem Falle dürfen die Kiemenpalten in der ersten Phase des Prozesses nicht aufgerissen werden, weil das so hervorgebrachte Einströmen des Wassers von hinten den Transport des Futters hemmen würde. *In der Tat kommt der Geniohyoideus nicht einmal bei ganz maximalen Mandibularretraktionen in Aktivität*, was aus einer

allbekanntem Tatsache hervorgeht. Bisweilen erleidet man das Missgeschick, dass Aquarienfische an Sauerstoffmangel ersticken. Ein derart abgestorbener Fisch zeigt den ganzen Atemapparat in übertriebener Inspirationsstellung erstarrt; Suspensorien und Kiemendeckel sind so weit dilatiert, dass die Kiemenspalten klaffen; das Maul steht weit offen, und die Zungenbeinbögen sind in äusserster Retraktionslage stehen geblieben. Alle die beteiligten Muskeln, insbesondere der *Sternohyoideus*, sind krampfhaft zusammengezogen, *nur der Geniohyoideus ist immer schlaff und in die Länge gedehnt*. Wenn der Muskel sich bei einer so gewaltsamen Bewegung wie der dyspnöischen Unterkiefersenkung, welcher der stärkstmögliche Impuls zu Grunde liegt, nie kontrahiert, dürfte er auch in der *nutritivischen* Unterkiefersenkung, sei sie noch so gross, sicher nie mitwirken. —

Die Funktion des *Geniohyoideus* zeigt in auffälliger Weise, wie wenig die tote Anatomie allein genügt um die Muskelbiologie zu beurteilen. Wir haben hier einen Muskel, dessen Enden sich auf Skeletteilen befestigen, die beide beweglich, beide fixierbar sind, und von denen jeder u. a. eine gewisse Bewegung ausführt, zu deren Hervorbringen der fragliche Muskel in *beiden* Fällen wie geschaffen scheint; und dennoch wird dieser Muskel immer nur den einen der betreffenden Skelettstücke in Bewegung versetzen. Die den Leistungen des *Geniohyoideus* entzogene Unterkieferretraktion ist sogar vor allem die Wirkung, die man dem Muskel zuschreiben möchte. Wenn nun das Gegenteil tatsächlich stattfindet, so hängt dies einfach von physiologischen Gründen ab; denn die für eine oberflächliche Beobachtung unerwartete Erscheinung wird sofort verständlich, wenn wir erstens den *Geniohyoideus* als Respirationsmuskel betrachten, und zweitens die innigen Beziehungen zwischen Atembewegungen und Nahrungsaufnahme berücksichtigen. In der Atmung kann der Muskel, wie anfangs hervorgehoben, natürlich nur *einer* Phase des Prozesses angehören, ebenso sicher wie Inspiration und Expiration einander ausschliessende Begriffe sind.

Die Phylogenie des *Geniohyoideus* stellt übrigens diese Verhältnisse und zwar die Frage, warum jener Muskel sich auf die *Zungenadduktion*, nicht auf die Unterkieferretraktion, spezialisierte, in klares Licht.

Der »*Geniohyoideus*» der Knochenfische ist samt dem *Intermandibularis* aus den zwischen Unterkiefer und Zungenbeinbögen befindlichen, vom *Trigeminus* und *Facialis* innervierten Portionen des oberflächlichen, ventralen *Constrictors*, etwa wie er bei den *Selachiern* zu sehen ist, hervorgegangen. Dass der Muskel dem von Spinalnerven aus versorgten *Geniohyoideus* der Vierfüssler, der dem vordersten Teil der ventralen Längsmuskulatur angehört, nicht homolog ist, bedarf keiner Erörterung; er wurde von CUVIER um seiner Gestalt und seiner Lagebeziehungen willen mit dem nämlichen Namen getauft und ist nachher unter seiner falschen Flagge weiter gesehelt. Eine andere Benennung ist also unbedingt vonnöten; ich schlage als solche *M. protractor hyoidei* vor.

Der *Intermandibularis*, obwohl bei den Teleostiern sehr oft rudimentär, sogar fehlend, hat überall seinen reinen Constrictorcharakter beibehalten und dürfte wenig-

stens dem vorderteil des *Mylohyoideus* beim Menschen entsprechen. Der *Protractor hyoidei* hat dagegen die ursprünglichen anatomischen Beziehungen verlassen und hat statt eine die betreffende Bogenschenkel der beiden Seiten vereinigende Schicht mit quерem Faserverlaufe zu sein eine rostro-caudale Richtung angenommen und sich als ein länglicher, paariger, durch begrenzten Insertionen am Unterkiefer und Zungenbeinbogen ausgezeichneter Muskel herausdifferenziert. Der Ausgangspunkt dieses Prozesses finden wir bei den Selachiern und zwar in der tiefen Insertion des ventralen Constrictors auf die *Aussenseite* des Zungenbeinbogens veranschaulicht.<sup>1</sup> *Die Art und Weise, in welcher der Protractor hyoidei der Knochenfische sich am Zungenbeinbogen befestigt, ist somit eine völlig ursprüngliche Erscheinung.*

Die Funktion des ganzen Constrictorsystems bei den Selachiern ist *nur* die dorsalen und ventralen Abschnitte der Visceralbogen gegen einander zu beugen und die Mund- und Kiemen-region einzuschnüren, also eine *Exspirations- und Schluckbewegung*; die tiefen Insertionen des ventralen Constrictors auf die Aussenseiten resp. Hinterränder der Bogen bewirken gleichzeitig eine Drehung dieser letzteren um ihre Längachsen nach aussen, was das Heraustreten des Wassers durch die Kiemenöffnungen erleichtert. Den Constrictoren antagonistisch wirkt die den unteren Enden der Visceralbogen anhaftende ventrale Rumpfmuskulatur, die *Mm. coraco-arcuales, coraco-hyoideus* und *coraco-mandibularis*, welche die Bogen retrahieren und den Kiemenkorb gleichzeitig erweitern. Bei den Selachiern besitzt der Unterkiefer somit einen eigenen Rückzieher, den *Coraco-mandibularis* Vetter, der den Teleostiern abgeht; *bei Lepidosteus* habe ich ihn auch vermisst, während er als ein *Branchio-mandibularis* bei *Polypterus, Acipenser* und *Amia* noch vorhanden ist. Nirgends aber finden wir diesen Muskel so mächtig wie bei *Chimæra* entfaltet.

Im Vergleich mit den bei den Selachiern obwaltenden Verhältnissen erscheint der Atmungsmechanismus der *Holocephalen* sehr spezialisiert und erinnert an die Befunde bei den Knochenfischen. Eine vermehrte Bedeutung des Zungenbeinbogens den übrigen Visceralbogen gegenüber giebt sich hier kund, zwar nicht durch kräftigere Entfaltung des Bogens selbst sondern durch Differenzierungen seiner Muskulatur. Von der zwischen Zungenbeinbogen und Unterkiefer befindlichen Constrictorpartie hat sich die tiefe Hyoidinsertion als ein besonderer Muskel, der »*Hyoideus inferior*« Vetter, völlig abgelöst, und dieser ist seinen anatomischen Beziehungen nach dem *Protractor hyoidei* sehr ähnlich: sein Hinterende inseriert auf den unteren hinteren Rand des Ceratohyale, und sein Vorderende ist auf die Innenseite des Unterkiefers bei der Symphyse befestigt (vergl. VETTER, Nr 21 p. 446, pp. 455—457, Figg. 3 u. 5, Tafel XII). Die Funktion dieser Bildung dürfte mit der des übrigen Constrictors übereinstimmen, d. h. der fragliche Muskel ist aller Wahrscheinlichkeit nach ein Faktor in der Expiration, also ein Vorzieher und Adduktor des Zungenbeinbogens. Bezüglich seiner Innervierung giebt VETTER an (Nr 21. p. 447) dass ein Zweig des *Ramus hyoideus facialis* von aussen her in den Muskel ein-

<sup>1</sup> VETTER, Nr 21. Tafel XV, Fig. 8.

tritt. Ist dies richtig, d. h. bekommt dessen Vorderteil keinen Ast vom *N. trigeminus*, wie der *Protractor hyoidei* der Knochenfische es thut, so können wir den »*Hyoideus inferior*» nur mit dem vom *Facialis* aus versorgten *Hinterteil* des Protraktors homologisieren. VETTERS Ansicht (Nr 21. p. 536), dass der *Hyoideus inferior* nur dem *Hyohyoideus inferior* der Knochenfische entspricht, ist sicher nicht richtig. In wie fern dieser Muskel jenem *teilweise* homolog ist, will ich dahingestellt sein lassen. Die Hyohyoidmuskeln erscheinen zwar bei Ganoiden (*Lepidosteus*, *Polypterus*; s. Figg. A u. B) als unmittelbare Fortsetzung des *Protractor hyoidei* nach hinten, aber dieses Verhältniss kann sekundärer Natur sein. Bei *Chimæra* erscheint jedenfalls die dem *Hyohyoideus* rücksichtlich der Lagebeziehungen entsprechende Constrictorpartie als eine Ausbreitung der *oberflächlichen* Schicht des Constrictors. Nur so viel halte ich für wohl begründet, dass der *Protractor hyoidei* auf die tiefe Zungenbeininsertion des Constrictors zurückzuführen ist, und das folglich der Hinterteil des Protraktors dem *Hyoideus inferior* bei *Chimæra* wenigstens teilweise entspricht. Demnach ist der vom *Facialis* aus innervierte Hinterteil des *Protractor hyoidei* der älteste, seiner von einem *Trigeminus*-ast innervierte Vorderteil dagegen ein späterer Erwerb. Bei *Lepidosteus* und *Polypterus* (Figg. A u. B) ist die Entwicklung des Protraktors auf eben der Stufe, wo der Muskel noch keinen oder nur wenigen Zuschuss von der Mandibularportion des Constrictors bekommen hat, stehen geblieben. Hiermit steht auch die Angabe *Allis'* bezüglich der Ontogenie des »*Geniohyoideus*» bei *Amia* in gutem Einklang. Der nämliche Verfasser konstatiert (Nr 1, p. 700) dass bei jungen Individuen (Larvæ) die Unterkieferinsertion des »*Geniohyoideus superior*» noch nicht existirt.

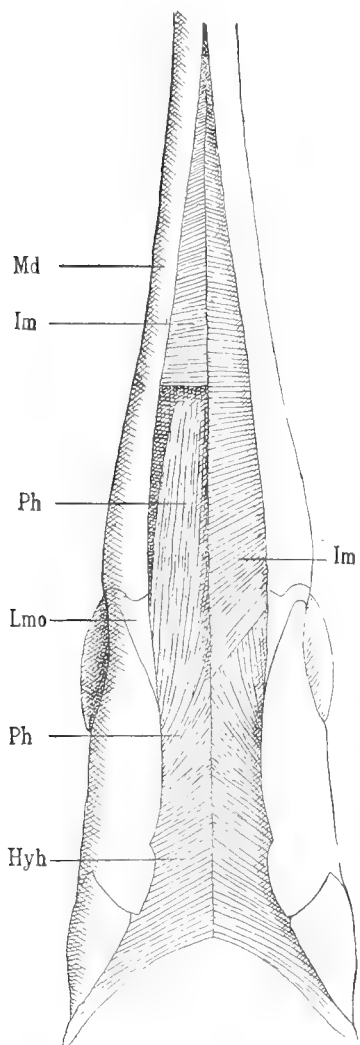


Fig. A.

*Lepidosteus*, Ansicht des Kopfes von unten; die die Constrictormuskulatur bedeckende Haut ist weggenommen, der Hinterteil des Intermandibularis auf der linken Seite der Figur ebenfalls.  $\frac{2}{3}$  der natürlichen Grösse. Orig.

*Md* = Unterkiefer.

*Lmo* = Ligamentum mandibulo-operculare.

*Im* = Intermandibularis.

*Ph* = unvollständiger Protractor hyoidei.

*Hyh* = Hyohyoidealportion des Constrictors.

Bei *Lepidosteus* (Fig. A) habe ich die ventrale Constrictormuskulatur als dünne, scheinbar einfache, zusammenhängende und durch einen feinen, medianen Sehnenstreifen in zwei Seitenhälften abgeteilte Schicht mit wechselndem Faserverlaufe gefunden. Eine nähere Untersuchung zeigt diese Schicht in eine vordere oberflächliche und eine hintere tiefe Lage gespalten. Jene (*Im*) streckt sich sehr weit nach hinten und repräsentiert einen *Intermandibularis*; die tiefe Schicht stellt in ihrem Hinterteil einen *Hyohyoideus* dar. Als dessen unmittelbare Fortsetzung nach vorn breitet sich ein unvollständiger *Protractor hyoidei* (*Ph*) dorsal von dem *Intermandibularis* aus. Dieser Protractor ist ebenfalls ziemlich dünn; seine Fasern

laufen anfangs den Fasern des *Hyohyoideus* parallel, also schräg nach vorn und gegen die Medianlinie zu; allmählich richten sie sich mehr nach vorn um endlich einen rostro-caudalen Verlauf anzunehmen. Der Muskel erreicht den Unterkiefer nicht sondern befestigt seine schliesslich etwas sehnige Fasern an die innere Mundbodenhaut. Er stösst mit seinem Ebenbild der anderen Seite in dem medianen Sehnenstreifen überall zusammen und hat eine ausgebreitete Insertion auf die Aussenseite des Zungenbeinbogens.

Bei *Polypterus* (Fig. B) bestehen ähnliche Verhältnisse (POLLARD, No 19. S. 388—390. Tafel 27. Fig. 4). Der *Intermandibularis* (*Im*) erscheint jedoch sehr reduziert und lässt den unvollständigen *Protractor hyoidei* (*Ph*) grösstenteils unbedeckt. Dieser geht nach hinten scheinbar ohne Grenze in den *Hyohyoideus* über; sein Vorderende befestigt sich auf den medianen Sehnenstreifen und hängt mit dem *Intermandibularis*, innerhalb welchem seine vordersten Bündel hineintauchen, in der Medianlinie ein wenig zusammen. Seine Zungenbeininsertion liegt wie immer auf der Aussenseite des Bogens. POLLARD führt den Muskel als einen *Intermaxillaris posterior* auf.

Die Differenzierung der ventralen Constrictormuskulatur ist bei *Polypterus* offenbar noch weiter als bei *Lepidosteus* vorgeschritten, falls nicht die Befunde des letzteren als ein wenig rückgebildet aufzufassen sind. Dessen lange, schmale, in der Symphyse völlig unbewegliche Unterkiefer sowie die etwas beschränkte Bewegungsmöglichkeit des Zungenbeinbogens machen dies nicht unwahrscheinlich.

*Amia* (Fig. C.) zeigt endlich einen *Protractor hyoidei* (*Ph*) etwa wie er bei den Teleostiern zur Ausbildung gelangt ist, also mit Insertionen auf Zungenbeinbogen und Unterkiefer sowie mit doppelter Innervierung. Der Muskel hat jedoch teilweise seinen Constrictorcharakter bewahrt; er ist flach und breit, und seine hintersten Bündel zeigen einen völlig queren Verlauf, die Muskeln der beiden Seiten ohne Unterbrechung verbindend. Der *Intermandibularis* (*Im*) ist in zwei Portionen zerfallen, deren hinterste in der Medianlinie mit dem *Protractor hyoidei* zusammenhängt. *Allis* bezeichnet diese Portion als einen »*Geniohyoideus inferior*» (Nr 1 pp. 560—562); sie entspricht in jeder Hinsicht dem *Im* in *Polypterus* (Fig. B).

Die anatomischen Unterschiede, die den *Protractor hyoidei* von seinem Ursprung entfernen, sind ja wichtig genug. Aber durch alle Stufen seiner Entwicklung hat er den dem Constrictor eigentümlichen, ausschliesslich expiratorischen Charakter der

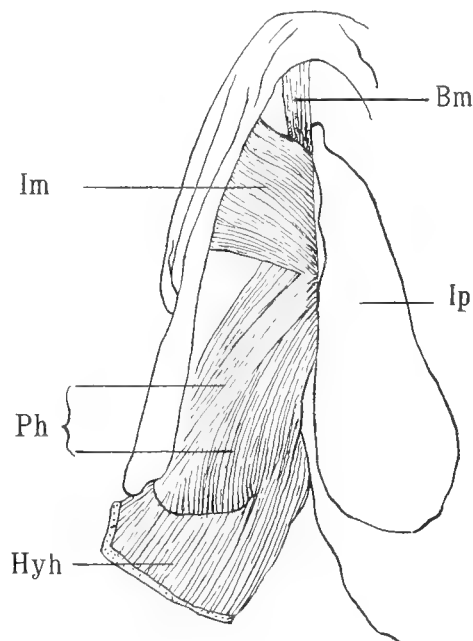


Fig. B.

*Polypterus*, Ansicht des Kopfes von unten; die Jugularplatte ist links entfernt.

Nach Pollard.

*Bm* = M. branchio-mandibularis,

*Im* = M. intermandibularis,

*Ph* = vorgeschrittene Entwicklungsstufe des Protractor hyoidei,

*Hyh* = M. hyohyoideus,

*Ip* = Jugularplatte.

Funktion mitgenommen, und er hat dies um so mehr gethan, in dem Masse wie die Spezialisierung der respiratorischen Zungenbewegungen und die damit im Zusammenhang stehende Grössenzunahme des Zungenbeinbogens und der Zunge bei den höheren

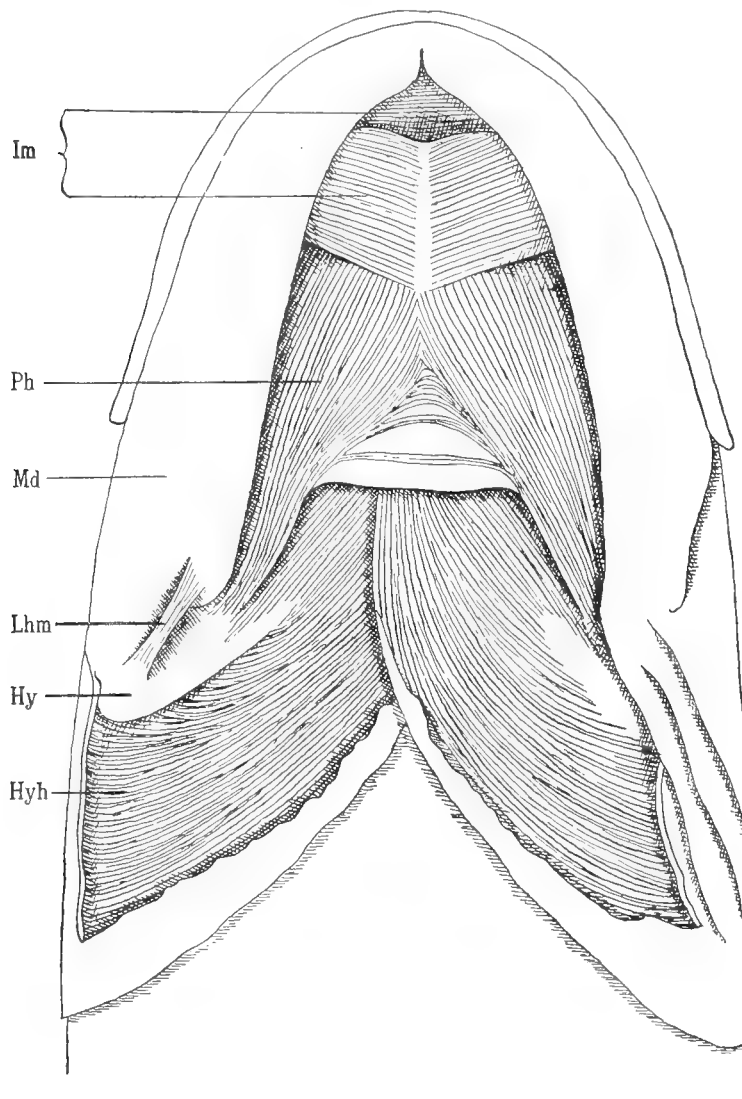


Fig. C.

*Amia calva*; Kopf von unten gesehen, die Muskulatur ist blossgelegt. Nach *Allis*, verkleinert.

- Md* = Unterkiefer.  
*Im* = M. intermandibularis.  
*Ph* = M. protractor hyoidei.  
*Hyh* = M. hyohyoideus.  
*Hy* = Zungenbeinbogen.  
*Lhm* = Ligamentum hyoideo-mandibulare.

*digastricus*, *mylohyoideus* und *geniohyoideus* besorgt. Dass der letztere als ein wahrer *Protraktor* des Zungenbeinbogens erscheint, ist von grossem Interesse, denn dieser Muskel dürfte dem *Branchiomandibularis* der Ganoiden grossenteils, wenn nicht völlig entsprechen, gehört jedenfalls morphologisch dem System der ursprünglichen *Retraktoren* der Visceralbogen zu. Die übrigen Derivate der vorderen, ventralen Rumpfmuskulatur, die *Mm. omohyoideus*, *sternohyoideus* u. s. w. haben alle ihre ursprünglichen physiologischen Bezie-

*Fischen* stattfand; in keiner anderen Vertebratklasse ist der Zungenbeinbogen so mächtig wie bei den Knochenfischen entfaltet. Der Muskel hat einfach keine Gelegenheit bekommen, seine Funktion anderweitig umzulegen.

Die Entstehung des *Protractor hyoidei* ist auf Modifikationen der Atmungsweise zurückzuführen. Der Muskel als selbständige Bildung kommt nur den Knochenfischen (und *Amia*) zu; er hat sich auf Kosten des *Coraco-mandibularis* bis zum gänzlichen Schwinden des letzteren entwickelt. Schon bei den Selachiern dürfte übrigens die Senkung des Unterkiefers nur in beschränktem Masse von dem *Coraco-mandibularis* abhängen.

Ein bestimmtes Homologon des *Protractor hyoidei* unter den betreffenden Zungenmuskeln der Vierfüssler hervorzuzeigen, ist also nicht möglich, seine Funktion aber finden wir dort allenthalben wieder. Beim Menschen z. B. wird dieselbe von den *Mm.*



hungen beibehalten. Wie diese funktionelle Spaltung eines ursprünglich in bestimmter Richtung einheitlich wirkenden Muskelsystems entstand, will ich vorläufig unbeachtet lassen. Nur so viel hebe ich hervor, dass die Erscheinung mit der bei den höheren Vertebraten immer reicheren Differenzierung des *ventralen Constrictors* und seiner Funktion im Zusammenhang stehen dürfte.

Wie wird nun die Senkung des Unterkiefers vollbracht?

Durch viele Beobachtungen habe ich feststellen können, dass Retraktion des Unterkiefers immer von Retraktion des Zungenbeinbogens begleitet wird; die Vermutung liegt also nahe, dass beide Erscheinungen mit einander in ursächlichem Zusammenhang stehen. Als unmittelbarer Rückzieher des Zungenbeinbogens fungiert der *M. »sternohyoideus»*, und Abschneiden dieses Muskels hat immer eine erhebliche Minderung in der Retraktivität des Zungenbeinbogens sowie des Unterkiefers zur Folge; der Mund kann nicht mehr völlig aufgesperrt werden. *Schwache* Retraktionen des *Hy*-bogens und Unterkiefers, des wie sie in der normalen Inspiration vorkommen, setzen jedoch unbehindert fort. *Aktivität des Sternohyoideus ist somit für stärkere und stärkste Retraktionen des Zungenbeinbogens und des Unterkiefers notwendig, für die normalen Inspirationsbewegungen entbehrlich*, obschon wir mit Hinweis auf das oben betreffs der Funktion des *Protractor hyoidei* gesagte jedoch annehmen müssen, dass der *Sternohyoideus* sich in jeder Inspiration kontrahiert. Ich habe dies auch tatsächlich beobachtet; bei Seescorpionen, deren *Sternohyoideus* blossgelegt war, zog sich der Muskel in der Inspirationsphase, aber nur in dieser, zusammen. Ich möchte jedoch hinzufügen, dass das Experiment nicht unter Wasser ausgeführt wurde; die Respirationsbewegungen waren folglich ein wenig verstärkt. Immerhin haben wir den *Sternohyoideus* unter die in der Mandibularretraktion wirksamen Muskeln mit zu rechnen, und seine Wirkung wird durch die zwischen Zungenbein und Unterkiefer ausgespannten Weichteile auf den letzteren passiv übermittelt, wie schon von CUVIER & VALENCIENNES (Nr 9. S. 351) angedeutet wurde. Dass auch der *Protractor hyoidei* hier in Betracht kommt, ist offenbar, seine Bedeutung aber ist *nur* mit der eines völlig passiv wirkenden Ligamentes vergleichbar.

Kontraktion des *Sternohyoideus* genügt jedoch nicht um grössere und maximale Retraktionen des Unterkiefers zustande zu bringen. Bei lebenden Seescorpionen, deren *Sternohyoideus* enthäutet war, habe ich bei jedem stärkeren Senken des Unterkiefers auch kräftige Retraktion des *Schultergürtels* gesehen; falls der letztere in seiner Bewegung verhindert war, trat in der Zungenbeinretraktion eine beträchtliche Minderung ein, welche die Tiere durch verstärkte Kontraktionen des *Sternohyoideus* entgegenzuwirken strebten. *Auch die hinter dem Schultergürtel befindliche Rumpfmuskulatur ist demnach ein bedeutender, in gewissen Fällen sogar unentbehrlicher Faktor der*

*Unterkieferretraktion*, und ihre Wirkung auf diese letztere beruht natürlich auf dem durch Kontraktion jener Muskelsegmente, deren Vorderste auf die cleithra inseriert, weiter rückwärts verlegten Ursprung des *Sternohyoideus*. Die Retraktion der Cleithra wird übrigens nicht nur mittels des *Sternohyoideus* sondern auch durch die Weichteile zwischen Cleithra und Kiemenkorb und ferner durch diesen selbst nach den Zungenbeinbogen übergeführt.

Vermittels des zwischen Zungenbeinbogen und Unterkiefer befindlichen, häutigen Mundhöhlenbodens nebst dem in diesem lagernden, passiven *Protractor hyoidei* wird, wie gesagt, die zurückgehende Bewegung des Zungenbeinbogens bis an den Unterkiefer fortgepflanzt. Bei Fischen, deren Mundbodenhaut sehr dünn und dehnbar ist, zumal bei relativ grossem Abstand zwischen Zungenbeinbogen und Unterkiefer, habe ich nun verschiedene, zum Teil recht komplizierte, ligamentöse Bildungen gefunden, die zwischen Haut und Schleimhaut eingelagert, vom Zungenbein ausgehen und sich entweder auf dem Unterrand des Unterkiefers befestigen oder doch gegen den letzteren zu in den Mundhöhlenboden ausstrahlen. Die Bedeutung dieser Bildungen liegt offenbar darin, die retrahierende Wirkung der Zungenbeinbewegung auf den Unterkiefer unter den vorhandenen Bedingungen zu verstärken.

Das Genus *Gadus* giebt uns hier wiederum ein gutes Beispiel. Bei *G. callarius* (Fig. 1) springt vom Gelenkkopf des vierten Kiemenhautstrahles eine starke Sehne (*lhmt*) hervor, die quer über das Ceratohyale nach oben verläuft, an Breite zunimmt und sich gleichzeitig verdünnt um sich endlich in zwei fächerförmig ausgebreitete Faserstriche zu spalten. Die Fasern beider Verzweigungen sich allmählich und verlieren sich grossenteils in der Haut. Der dem Zungenbeinbogen nächstliegende Strich (*lhm<sub>1</sub>*) ist erheblich kleiner als der äussere; seine Fasern dringen hauptsächlich zwischen die Bündel des *Ligament. hyoid. proprium* hinein und zwar nahe dem Vorderende des Ligamentes. Die Fasern des äusseren Striches (*lhm<sub>2</sub>*) befestigen sich teilweise längs dem Unterrande der mittleren zwei Viertel des Unterkiefers; die übrigen, inneren Fasern strahlen in die Haut aus. Nicht selten aber bleibt die Sehne ungeteilt, und wir haben dann einen einzigen Faserstrich mit Insertionen auf den Unterkiefer und das *Ligamentum hyoideum proprium*.

Vom hinteren oberen Rande der Sehne *lhmt*, da wo der äussere Strich abgeht, breitet sich nach hinten und oben eine anfangs dicke, allmählich dünner werdende, bindegewebige Schicht (*lhm<sub>3</sub>*) aus. Nach hinten befestigt sich diese auf dem oberen Teil des Ceratohyale, nach oben verliert sie sich im Endteil des *Lig. hy. prop.* Die fragliche Bildung ist im Gegensatz zu den eben beschriebenen nicht faserig.

Die Aufgabe dieser Ligamente wird sofort erkenntlich, falls man bei einem toten Dorsche den Zungenbeinbogen retrahiert. Eine ganz geringe Rückwärtsziehung auf diesen letzteren genügt schon um die Sehne *lhmt*, den Faserstrich *lhm<sub>2</sub>* und die Schicht *lhm<sub>3</sub>* steif auszustrecken, während die zwischen den Ligamenten befindliche Haut, sogar der *Protractor hyoidei* selbst, noch schlaff hinabhängen. Die Schicht *lhm<sub>3</sub>*, weil sie das Ligament *lhm<sub>2</sub>* sozusagen verkürzt, trägt sehr dazu bei, das genannte Ligament möglichst früh und kräftig zu spannen.

Unter den übrigen von mir untersuchten Gadiden scheint nur *Merluccius* diese Bildungen zu entbehren. Bei *Molva molva* (Fig. 2) sind sie kräftig entwickelt, finden sich aber in etwas anderer Gestalt wie bei *Gadus* vor. Die Sehne *lhm* ist ungeteilt und sendet nur sehr wenige, kurze Fasern, die wahrscheinlich der Bildung *lhm*<sub>1</sub> bei *Gadus* entsprechen, in die Mundbodenhaut hervor, geht aber bald in eine derbe Hautfalte, *lhm*<sub>2</sub> über, die dem ganzen unteren Rand des Unterkiefers, jedoch mit abnehmender Stärke, folgt. Die Schicht *lhm*<sub>3</sub> ist vom Ceratohyale auf den naheliegenden Gelenkkopf des zweithintersten Kiemenhautstrahles sehnenartig hinübergesprungen. *Gaidropsarus mustela* besitzt schwache

Faserbündel zwischen den drei hintersten Kiemenhautstrahlen und dem Hinterteil des Unterkiefers; bei *Raniceps raninus* erreichen die von den dritt- und viert-hintersten Strahlen ausgehenden Bündel den Unterkiefer nicht sondern enden in der Haut.

Aehnliche Anordnungen bestehen bei vielen anderen Formen, dar-

unter z. B. *Cottus*, *Trigla* und *Pleuronectes*. Bei *Cottus scorpius* gehen von den Gelenköpfen der zweit- und dritt-hintersten Kiemenhautstrahlen Sehnen aus, die sich quer über den Ceratohyale nach aussen und vorwärts richten und nach kurzem Verlauf in der Mundbodenhaut enden (Fig. D). Bei *Trigla* verbindet eine starke Faserschicht die vier hintersten Kiemenhautstrahlen mit dem unteren Rand des Unterkiefers; die Fasern verjüngen sich allmählich gegen den letzteren zu und verlieren sich teilweise in der Haut. *Pleuronectes* weist keine von den Kiemenhautstrahlen deutlich ausgehenden Sehnen oder sonstigen den Zungenbeinbogen mit dem Unterkiefer

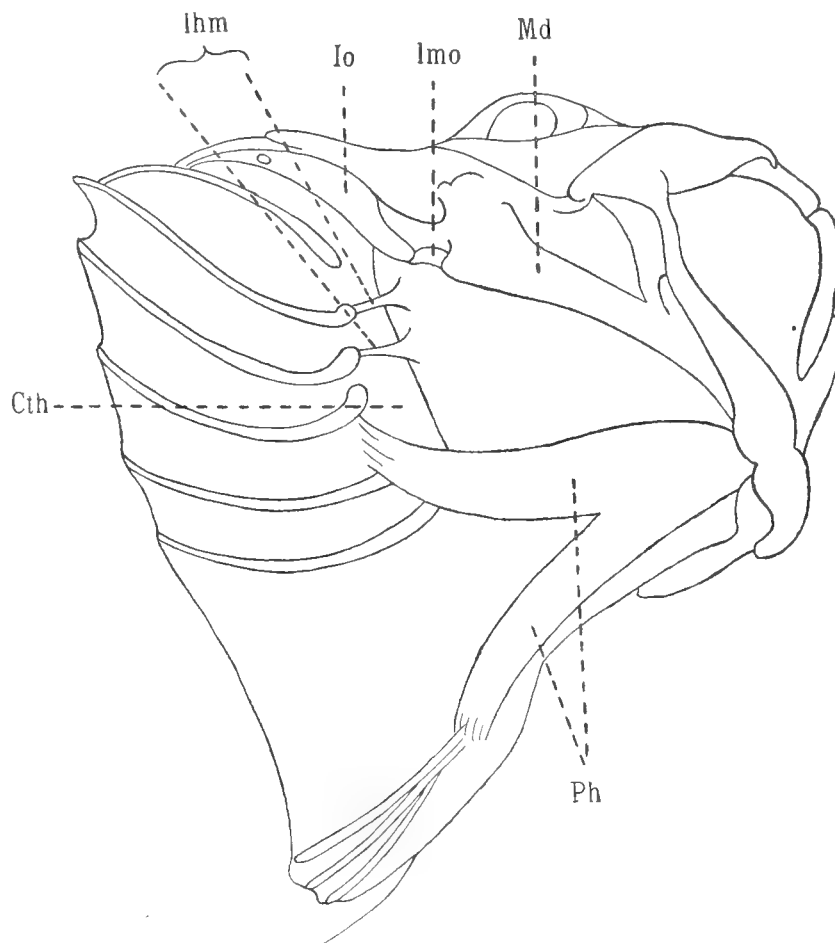


Fig. D.

*Cottus scorpius*, Kopf rechts und halb von unten gesehen.  
Natürl. Grösse. Orig.

- Md* = Unterkiefer.
- Io* = Interoperculum.
- Cth* = Ceratohyale.
- lmo* = Ligamentum mandibulo-operculare.
- lhm* = Unvollständige Ligg. hyoideo-mandib.
- Ph* = M. protractor hyoidei.

mehr oder weniger verbindenden Fasergebilde auf. Deren Äquivalente finden sich zwar, sind aber durch die in der fraglichen Gattung sehr hoch hinaufgerückte Zungenbeininsertion des *Protractor hyoidei* vom Zungenbeinbogen weggedrängt und haben ihre Ausgangsstelle nach dem benachbarten Interoperculum verlegt. Von der Innenseite dieses Knochens aus erstreckt sich dem Unterrande des Unterkiefers entlang ein starkes, in getrennte Bündel mehr oder weniger aufgeteiltes, bandartiges Ligament, das nahe am Vorderende des *Protract. hyoid.* endet. Da das sehr bewegliche Interoperculum durch Haut und Bindegewebe mit dem Epihyale verbunden ist, wird die Retraktion des Zungenbeinbogens mittels des Interoperculum ein Ziehen auf das Ligament ausüben und so dessen Zweck erfüllen. Ausser der Zungenbogenretraktion giebt es noch einen Faktor, der das Ligament gleicherweise beeinflusst, wovon weiter unten die Rede sein wird.

Es ist von Interesse, dass in allen mir bekannten Fällen, wo Verstärkungssehnen von den Radien in den häutigen Mundboden auslaufen oder Ursprung für den Unterkiefer erreichende Ligamentbildungen darstellen, jene Sehnen derart auf den Gelenkköpfen der Radien befestigt sind, dass sie beim Ausspannen in der Inspirationsphase die Kiemenspalten *nicht* aufreissen können.

Ich habe in der mir zur Verfügung stehenden Litteratur nur zwei Angaben, die sich auf die eben besprochenen Einrichtungen beziehen, gefunden. Die eine rührt von POLLARD her (N:o 19), der bei *Polypterus* ein den Zungenbeinbogen mit dem Unterkiefer verbindendes, kurzes Ligament abbildet (Fig. 5, Tafel 27) welches keine andere Funktion als jene haben kann, die Bewegungen des Unterkiefers und des Zungenbeinbogens von einander abhängig zu machen. POLLARD bezeichnet dieses Ligament als *Ligamentum hyoideo-mandibulare*. Die andere Angabe findet sich in der *Amia*-abhandlung von ALLIS (N:o 1. s. 562), wo eine faltenartige, als »hyoideo-mandibular fold« bezeichnete Integumentverstärkung zwischen Zungenbeinbogen und Unterkiefer beschrieben wird, und wo auch zwei starke, kurze Ligamente, die den Augulus des Unterkiefers einerseits mit dem obersten Teil des Ceratohyale, andererseits mit dem Radius branchiosteg. I verbinden, abgebildet werden (Fig. 1, Tafel XX). POLLARD tut gar keine, ALLIS nur eine indirekte Erwähnung bezüglich der Funktion jener Bildungen.

Schliesslich ist noch hinzuzufügen, dass das *Ligamentum hyoideum proprium* auch in der Unterkieferretraktion seine Bedeutung als Verbindungsglied zwischen dem Zungenbeinbogen und dem Unterkiefer (*via* dem *Protract. hyoid.*) geltend machen kann.

Wir sind indess mit dem Senkungsmechanismus der Unterkiefers noch nicht fertig.

Bei COTTIDEN, GADIDEN und anderen hatte ich gesehen, dass Wegnahme aller *direkten* Verbindungen zwischen Zungenbein und Unterkiefer die Retraktion des letzteren dennoch keineswegs aufhebt. Es mussten also andere Wege bestehen, welche die Bewegung des Zungenbogens auf den Unterkiefer übertragen. Nach einigen Versuchen fand ich heraus, dass die Kombination *Zungenbeinbogen* — *Interoperculum* — *Ligam. mandibulo-operculare* — *Unterkiefer* in dieser Hinsicht von

allergrösster Bedeutung ist. Wie schon hervorgehoben, ist das bewegliche Interoperculum mit dem Zungenbeinbogen verbunden, und das s. g. *Ligamentum mandibulo-operculare* knüpft das Interoperculum mit dem Angulus des Unterkiefers mehr oder weniger eng zusammen. *Unter den Einrichtungen, die die Rückwärtsbewegung des Zungenbeinbogens auf den Unterkiefer überführen, ist dieses Ligament die bei weitem wichtigste*; das allergeringste Ziehen auf den Zungenbeinbogen wird auf diesem Wege nach dem Unterkiefer fortgepflanzt und giebt sich durch Senken des letzteren augenblicklich kund, noch *ehe* die *direkten* Verbindungen zwischen Zungenbein und Unterkiefer in Anspruch genommen werden.

Unser Ligament steht aber der Unterkiefersenkung noch in andern Weise zu Diensten. Falls der Zungenbeinbogen von jeder Verbindung mit dem Unterkiefer und dem Operkularapparat sowie mit den Suspensorien abgelöst wurde, also *jedes* Einwirken der Zungenbeinretraktion auf den Unterkiefer ausgeschlossen war, setzten jedoch die Retraktionen des letzteren ungestört fort. In diesem Falle konnte der Unterkiefer durch kein anderes Agens als die *Operkularbewegung* beeinflusst werden, *und wir haben somit auch den Heber des Kiemendeckels, den M. levator operculi unter die Retraktoren des Unterkiefers einzuführen*. Jede Kontraktion des genannten Muskels bewirkt mittelbar ein Hinaufgleiten des mit dem Operculum verbundenen, beweglichen Suboperculum, und diese Bewegung setzt sich betreffs des längs dem Unterrande des Præoperculum gleitbaren Interoperculum in eine rückwärtsgehende um, die ihrerseits auf die oben geschilderte Weise den Unterkiefer senkt. Das *Lig. mand.-operc.* vermittelt also auf *zwei* ganz verschiedene Wege die Unterkieferretraktion.

Das Heben des Kiemendeckels retrahiert übrigens auch den *Zungenbeinbogen*, und zwar mittels der Weichteile (Haut, Muskeln u. s. w.), die den obersten Radius branchiost. mit dem Operkularapparat verbinden. Auch der Hyoidbogen ist demnach ein Faktor in der vom *Levator operculi* zu stande gebrachten Unterkiefersenkung. Die durch den Levator hervorgebrachte Unterkiefersenkung wird einerseits durch den *M. Dilatator op.*, andererseits durch die inspiratorische Kontraktion der *Hyohyoidmuskeln* ein wenig verstärkt.

In wie weit die eigentliche *Kiemebogenmuskulatur* Senkung des Zungenbeinbogens und folglich auch des Unterkiefers accessorisch hervorzubringen vermag, habe ich nicht mit Sicherheit ermitteln können, halte jedoch solches für wahrscheinlich. Es wäre hier an die Muskeln, die unter gewissen Bedingungen die untere Bogenabschnitte senken können (*Mm. pharyngo-claviculares, retractor arcuum branchialium*), zu denken.

In diesem Zusammenhang ist noch hinzuzufügen, dass ein Fisch, z. B. ein Seescorpion, dem alle bisher erwähnten Faktoren der Unterkieferretraktion entnommen sind, *das Eröffnen des Maules durch Hebungen des Kopfes zu bewerkstelligen sucht*. Solches kommt übrigens auch bei dyspnöischem Atem vor. Der auf den Kopf inserierende Teil der dorsalen Rumpfmuskulatur ist demnach in die Respirationsmuskeln mit einzureihen. —

Um die geschilderten Vorgänge besser darzulegen führe ich hier einige der angestellten, diesbezüglichen Versuche an.

1) Einem Dorsche (*Gadus callarias*) wurde der *Protractor hyoidei* samt den häutigen Gebilden zwischen Zungenbeinbogen und Unterkiefer durchgeschnitten; der letztere senkt sich wie früher. *M. sternohyoideus* wurde sodann abgeschnitten; Resultat unverändert. Danach beiderseitiges Abschneiden des *Lig. mand.-operculare*; Unterkieferretraktion völlig aufgehoben.

2) Einem anderen Dorsche wurden die *Ligg. mand.-op.* abgeschnitten; Minderung der Unterkieferretraktion, das Maul konnte nicht mehr völlig aufgesperrt werden. Abschneiden des *Protractor hyoidei*, Resultat wie früher. Die *Ligg. hyoid-mandibularia* wurden sodann abgeschnitten; beinahe vollständige Aufhebung der Unterkieferretraktionen, die indessen kaum merklich fortsetzten, bis auch die letzten Hautreste zwischen Zungenbeinbogen und Unterkiefer durchgeschnitten wurden.

Diese beiden Versuche zeigen deutlich, dass die Weichteile zwischen Zungenbeinbogen und Unterkiefer und noch mehr das *Lig. mand.-operculare* die Wege darstellen, welche das Senken des Unterkiefers vermitteln; wenigstens einer derselben muss immer benutzt werden, um überhaupt die fragliche Bewegung zustande zu bringen.

3) Bei einem Seescorpion wurden die Zungenbeinschenkel aus ihren Verbindungen mit dem Unterkiefer und den Suspensorien gelöst; respiratorische Senkungen des Unterkiefers ungestört. Beiderseitiges Abschneiden des *M. levator operculi*; Unterkieferretraktion völlig aufgehoben.

Dieser Versuch veranschaulicht die Bedeutung des *M. levator operculi* für die Senkung des Unterkiefers.

4) Bei einer *Pleuronectes platessa* wurde der Zungenbeinbogen wie im letzten Versuche behandelt, und das *Lig. mandibulo-operculare* der Augenseite abgeschnitten; die Senkungen des Unterkiefers waren nun auf dieser Seite aufgehoben. Abschneiden des Ligamentes auch der Blindseite; völliges Aufhören der Unterkiefersenkungen.

Dieser Versuch zeugt von der Wichtigkeit des *Ligamentum mandibulo-operculare*.

5) Einem Seescorpion wurden die *Mm. levator et dilatator operculi* und *levator arcus palatini* beiderseitig abgeschnitten; das Tier ist jeden Grades der Unterkiefersenkung fähig. Abschneiden des *Sternohyoideus*, maximale Unterkiefersenkungen aufgehoben; die Cleithra werden bei jeder Senkung des Unterkiefers retrahiert. Beim Festhalten der Cleithra hörten die Senkungen des Unterkiefers auf; wurden die Cleithra wieder frei gelassen, fing der Unterkiefer seine inspiratorische Senkungen sofort an.

Die Bedeutung des *M. sternohyoideus* und der die Cleithra retrahierenden Rumpfmuskulatur ist in diesem Versuch dargelegt.

Das Abschneiden des *Sternohyoideus* ausgenommen sind die fraglichen Operationen bei mit Äther betäubten Tieren sehr leicht ausführbar und bedrohen keineswegs unmittelbar deren Leben: in gut durchlüfteten Aquarien mit kontinuierlichem Wasserwechsel gediehen die Seescorpione, die Aalmütter, sogar die Dorsche oft wochenlang unter auscheinend ungestörtem Wohlbefinden fort. Nur das Lostrennen des *Sternohyoideus* von seiner Hyoidverbindung erheischt der Nähe des Herzens

und des Venensinus zufolge einige Vorsicht schon das unvermeidliche Blosslegen dieser Teile gestattet übrigens dem Versuchstier nur eine ziemlich beschränkte Lebensdauer (höchstens einen halben Tag). Das Verletzen ungehöriger motorischen Nerven ist sehr leicht zu vermeiden und bei den meisten Eingriffen sogar völlig ausgeschlossen. Erwähnenswerte Blutungen kamen nicht vor.

Die Versuche sind mit den nämlichen Resultaten mehrmals wiederholt worden. Dass übrigens die Vorgänge bei verschiedenen Formen Verschiedenartigkeit der Einzelheiten aufweisen, bedarf keiner Erörterung. Das Vorstehende bezieht sich auf etwa typische Verhältnisse, auf mehr harmonische Ausbildung; mit Modifikationen des Baues in der einen oder der anderen Richtung geht bekanntlich mehr oder weniger ausgeprägte funktionelle Einseitigkeit Hand in Hand. Auf dergleichen näher einzugehen ist für den Zweck vorliegender Mitteilung belanglos.

---

Es ist somit für die Senkung des Unterkiefers bei den Knochenfischen auch ohne dem Vorhandensein eines dem Unterkiefer unmittelbar beeinflussenden Retraktors überreichlich gesorgt; *beinahe alle Muskeln, die in der Inspirationsphase beteiligt sind oder sein können, führen auch indirekt, so zu sagen umsonst, Senkung des Unterkiefers mit, und die fragliche Wirkung wird durch zum Teil recht komplizierte und sinnreiche, automatische Einrichtungen vermittelt.*

*Als dominierender Faktor in der Unterkiefersenkung ist die Retraktion des Zungenbeinbogens aufzuführen, wie überhaupt die Bewegungen des letzteren für die Arbeit des ganzen Atemapparates der Knochenfische bestimmend sind.* Jener verwinkelte Apparat stellt ein Bild der wundervollsten Harmonie und Zweckmässigkeit dar; seine Teile sind unter einander derart verbunden und haben derartige mechanische Beziehungen, *dass ihre Bewegungen einander unfreiwillig begleiten und unterstützen,* und nirgends findet sich der Satz von grösstmöglicher Leistung mit kleinstmöglichem Kraftaufwand besser veranschaulicht.

---

*Nachtrag.* Wenn man einem toten Fische, z. B. einem Dorsche, nach Aufhören der Leichenstarrheit die Suspensorien zudrückt, wird der Unterkiefer durch diese Bewegung kräftig herabgezwungen resp. gesenkt; d. h. man bekommt ein Bild von dem als »Ausspeien« erkannten Bewegungskomplexe, dessen Zweck ist, ungehörige Fremdkörper in der Mund- oder Kiemenhöhle nach vorn herauszubefördern. In diesem Falle dürfte also die Unterkiefersenkung wahrscheinlich *vorwiegend* durch einen *exspiratorischen* Muskel, den *Adductor arcus palatini et hyomandibularis*, mechanisch herbeigeführt werden.

---

## Zusammenfassung.

1. Der Unterkiefer der Knochenfische besitzt bei dem denselben charakteristischen Fehlen des *M. coraco-* oder *branchio-mandibularis* keinen eigenen Rückzieher, da der *M. protractor hyoidei* (*geniohyoideus auctt.*) nicht, wie früher angenommen, zum Öffnen des Maules aktiv verwendet wird.

2. Der *M. protractor hyoidei* dient als aktiver Muskel nur der Zungenbogenadduktion und -protraktion. Er ist demnach ein ausschliesslicher Exspirations- oder Schluckmuskel, und diese Eigenschaft liegt schon in der Art seiner Befestigung am Zungenbeinbogen ausgeprägt.

3. Die Expiration der Knochenfische ist eine Deglutition, denn sie wird durch denselben Apparat und im grossen und ganzen in derselben Weise wie das aktive Schlucken ausgeführt; besonders die Adduktion des Zungenbeinbogens ist für diese Auffassung massgebend; falls wir den Knochenfischen ein Schlucken überhaupt zuerkennen, müssen wir auch deren Expiration als ein Schlucken ansehen. Die Aufnahme des Futters in den Mund ist mit einer Inspiration, das Schlucken desselben mit einer Expiration gleichbedeutend.

4. Der *M. protractor hyoidei* verdankt seine Entstehung den bei den Knochenfischen stattgefundenen Modifikationen der Atemwerkzeuge. In dem Masse wie die Bewegungen der letzteren den Bewegungen eines einzigen Teils, des Zungenbeinbogens, untergeordnet wurden, traten natürlicherweise Umwandlungen der diesen Bogen beeinflussenden Muskulatur ein. Bei den Vorfahren der Knochenfische, wo sämtliche Visceralbogen sich durch gleichmässige Einförmigkeit rücksichtlich ihrer Gestalt und ihrer Bewegungen auszeichneten, wurde die Expiration durch einheitliche Zusammenschnürung der den ganzen Kopf einhüllenden, oberflächlichen Ringmuskulatur, *Constrictor superficialis*, vollbracht. Mit beginnender Differenzierung der fraglichen Teile gaben die Anhaftepunkte des ventralen Constrictors auf den Bogen zu einer mehr oder weniger markierten Abspaltung besonderer, eine tiefe Schicht des Constrictors darstellenden, Insertionsbündel Veranlassung. Da die Bewegungen eines vorderen Bogens für die Bewegungen der dahinter liegenden immer bis zu gewissem Grade massgebend sind, dürfte der Zungenbeinbogen den Kiemenbogen sehr frühzeitig in der Entwicklung vorangegangen sein, womit auch die jenem zugehörige Constrictorinsertion zu grösserer Bedeutung und



Selbständigkeit gelangte. Auf etwa dieser Stufe sind die Selachier insgemein stehen geblieben. Bei den Knochenfischen ist die Grössenentfaltung des Zungenbeinbogens den Kiemenbogen gegenüber extrem geworden; mit der Ausbildung der knöchernen Suspensorien kamen eine festere Proximalverbindung und eine gehemmte Spreizbarkeit der Zungenbeinschenkel zu stande. Die Bewegungen des ganzen Bogensystems wurden von der Hyoidbewegung völlig abhängig, die Forderungen auf die Leistungsfähigkeit des Zungenbeinbogens wurden beträchtlich vermehrt, und seinen Bewegungen wurde ein neuer Charakter gegeben. Der Unterkiefer wurde gleichermassen beeinflusst. Diesen Veränderungen entsprechend traten erhebliche Umwandlungen des ventralen Constrictors ein. Seine spezielle Zungenbeinbündel gewann immer grössere, die in primären Beziehungen noch gebliebene, oberflächliche Schicht immer geringere Bedeutung für die expiratorische Zungenbeinbewegung. Der erste nahm an Mächtigkeit zu; er wurde genötigt, seinen ursprünglich queren Faserverlauf in einen länglichen umzulegen, also ein Vorwärtswandern seines Ursprunges zu bewirken, und bildete sich allmählich zum besonderen Zungenprotractor aus. Die vor und nach aussen von demselben befindlichen, primitiven Constrictorteile dagegen gingen, in dem Masse wie sie nicht zum Aufbau des heranwachsenden Protractors verwendet wurden, bis auf den unbedeutenden Intermandibularis der Knochenfische zurück. Der Herausbildung des Protractor hyoidei liegt somit von Anfang an ein expiratorisches, sich immerfort steigendes Bedürfnis zu Grunde, und um demselben gerecht zu sein, wurde der Muskel endlich genötigt, seinem Ursprung eine festere Stütze als die ihm von dem Constrictor oder dessen medianen Sehnenstreifen gebotene aufzusuchen. So ist die Unterkieferinsertion des Protractor hyoidei um des Zungenbeinbogens, nicht um des Unterkiefers willen entstanden, und hierin liegt die Erklärung der Tatsache, dass die Wirkung des Muskels der Zungenprotraktion, nie der Unterkieferretraktion zugehört.

5. Gleichzeitig mit diesen Vorgängen wurde der *M. coraco-* oder *branchio-* *mandibularis*, dessen Platz der Zungenprotractor allmählich einnahm, von diesem bis zum völligen Schwinden fortgedrängt.

6. Eine Mittelstufe in der Entwicklung des Protractor hyoidei wird bei Ganoiden (*Lepidosteus*, *Polypterus*) veranschaulicht. Der völlig ausgebildete Muskel ist ein Klassenmerkmal der Knochenfische.

7. Die Senkung des Unterkiefers bei den Knochenfischen ist von der Retraktion des Zungenbeinbogens und dem Heben der Kiemendeckel bedingt.

8. Die Rückgehende Bewegung des Zungenbeinbogens wird auf zwei Wege nach dem Unterkiefer fortgepflanzt: erstens durch das mit jenem verbundene, bewegliche Interoperculum samt dem den Angulus des Unterkiefers mit dem Interoperculum vereinigenden Ligamentum mandibulo-operculare; und zweitens durch die Weichteile, die den Unterkiefer mit dem Zungenbeinbogen direkt verbinden. Im letzteren Falle sind oft (z. B. bei den Gadiden) eigentümliche, ligamentöse Bildungen des häutigen Mundbodens vorhanden, welche die Aufgabe, die Wirkung der Zungenbeinretraktion auf den Unterkiefer zu verstärken, haben.

9. Die die Unterkiefersenkung herbeiführende Wirkung der Operkularhebung an und für sich liegt ebenfalls in der erwähnten Verbindung *Interoperculum + Ligamentum mandibulo-operculare + Angulus mandibulæ*.

10. Der Zungenbeinbogen wird zurückgezogen: erstens direkt durch den *M. sternohyoideus*; zweitens indirekt durch die auf den Schultergürtel inserierende Rumpfmuskulatur, die die *Cleithra* retrahiert, welche Bewegung teils die Wirkung des *Sternohyoideus* verstärkt, teils durch die die *Cleithra* mit dem Kiemenkorb vereinigende Weichteile, mit oder ohne Aktivität der einschlägigen Muskulatur, und von da an mittels der Kiemenbogen selbst auf den Zungenbeinbogen übergeführt wird; und drittens, ebenfalls indirekt, durch den *M. levator operculi*, dessen Wirkung auf das *Operculum* mittels der dieses mit dem Zungenbeinbogen verbindenden Weichteile in eine Rückwärtsziehung auf jenen Bogen umgesetzt wird.

11. Die Muskeln, welche die Unterkiefersenkung normalerweise herbeiführen, sind folglich: *Levator operculi*, *Sternohyoideus* und die hinter den Schultergürtel befindliche, die *Cleithra* retrahierende, eigentliche Rumpfmuskulatur. Bei der zur gewöhnlichen Atmung gehörigen Unterkiefersenkung beteiligt sich hauptsächlich der *M. sternohyoideus*, erst bei verstärkten Retraktionen des Unterkiefers ist ein Zusammenwirken des *Sternohyoideus* und der erwähnten, *postclaviculären* Rumpfmuskulatur notwendig. Das Mitwirken des *M. Levator operculi* ist ebenfalls mehr *accessorischer* Natur.

12. Als wichtigster Vermittler der Unterkiefersenkung ist das *Ligamentum mandibulo-operculare* aufzuführen.



## Verzeichniss der benutzten Litteratur.

- 1) ALLIS, E. P. The cranial muscles and cranial and first spinal nerves in *Amia calva*. *Journal of Morph.* Vol. XII. p. 487. Boston 1897.
- 2) ALLIS, E. P. The skull, and the cranial and first spinal muscles and nerves in *Scomber scomber*. *Journ. of Morphol.* Vol. XVIII. p. 45. Boston 1903.
- 3) BAGLIONI, S. Der Atmungsmechanismus der Fische. *Zeitschr. f. allg. Physiol.* Bd. VII. 1908. p. 177.
- 4) BALFOUR, F. M., and PARKER, W. N. On the structure and development of *Lepidosteus*. *Phil. Trans. Roy. Soc. London.* Vol. 173. Part. II. p. 359. 1882.
- 5) BORCEA, I. Observations sur la musculature branchiostégale des Téléostiens. *Ann. Sci. Univ. Jassy.* T. 4. p. 203. 1907.
- 6) BROOKS, H. The osteology and arthrology of the Haddock (*Gadus aeglefinus*). *Scientif. Proceed. Roy. Dublin Soc. N. S.* Vol. IV. p. 166. 1885.
- 7) BROUSSONET. Mémoire pour servir à l'histoire de la respiration des poissons. *Histoire de l'academie royale des sciences.* 1785. p. 174.
- 8) CHAINE, M. I. Sur le »ligament mandibulo-operculaire« des Téléostéens. *Procès-verbaux. Soc. phys. et nat. Bordeaux.* 1903. p. 29.
- 9) CUVIER & VALENCIENNES, Histoire naturelle des poissons. T. 1. 1828.
- 10) DAHLGREN, U. The maxillary and mandibular breathing valves of teleost fishes. *Zool. Bull.* Vol. 2. 1898. p. 118.
- 11) DUMÉRIL, C. Mémoire sur le mécanisme de la respiration dans les poissons. *Nouv. Bull. Sci., par la société philomat.* Paris. T. I. 1807. p. 26.
- 12) DU VERNEY. Mémoire sur la circulation du sang des poissons qui ont des oüyes, et sur leur respiration. *Hist. Acad. roy. Sci. Paris.* 1701. p. 224.
- 13) FACCIOLOÀ, L. I Blennii del mar di Messina. *Atti della società Toscana di scienze naturali.* Pisa 1892. Vol. VI. fasc. 2. p. 273.
- 14) FLOURENS. Expériences sur le mécanisme de la respiration des poissons. *Ann. sci. nat.* T. XX. 1830. p. 5.
- 15) GEGENBAUR, C. Zur Phylogenesse der Zunge. *Morph. Jahrb.* Bd. XXI. 1894. p. 1.
- 16) JUGE, M. Recherches sur les nerfs cérébraux et la musculature céphalique du *Silurus glanis* L. (Diss.) *Revue suisse de Zool.* T. 6. fasc. 1. Genève 1899.
- 17) MC MURRICH, I. P. The myology of *Amiurus catus* Gill. *Proceed. canad. Inst. Toronto.* Vol. II, fasc. 3. 1884. p. 311.
- 18) MITCHELL, EVELYN. Oral breathing valves of Teleosts, their modifications and relation to the shape of the mouth. *American naturalist.* Vol. XXXVIII. 1904. p. 153.
- 19) POLLARD, H. B. On the anatomy and phylogenetic position of *Polypterus*. *Zool. Jahrbücher, Abteil. f. Anatomie.* Bd. 5. 1892. p. 387.
- 20) VETTER, B. Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Kiemen- und Kiefern-musculatur der Fische. Teil I. Selachier. *Jenaische Zeitschrift f. Naturwiss.* Bd. VIII. 1874. p. 405.
- 21) VETTER, B. Untersuchungen zur vergl. Anatomie der Kiemen- und Kiefern-musculatur der Fische. Teil II. A. *Chimæra monstrosa*. B. *Acipenser sturio*. C. Knochenfische. *Jenaische Zeitschrift f. Naturwiss.* Bd. XII. 1878. p. 431.

## Tafelerklärung.

Beide Abbildungen sind in natürlicher Grösse gezeichnet.

Fig. 1. Kopf von *Gadus callarias*, links und halb von unten gesehen. Die Haut ist vom Zungenbeinbogen und dessen Radien sowie von den Teilen zwischen Zungenbein und Unterkiefer weggenommen.

Fig. 2. Kopf von *Molva molva*, von unten gesehen; die Haut ist wie in Fig. 1 weggenommen.

In beiden Figuren bedeuten:

*Md* = Unterkiefer.

*Cth* = Ceratohyale.

*Eh* = Epihyale.

*Io* = Interoperculum.

*Ph* = Musculus protractor hyoidei (geniohyoideus auctt.).

*ft* = Sehnen der Fascie des *M. protr. hyoid.* für die Kiemenhautstrahlen.

*lhp* = Ligamentum hyoideum proprium.

*lmo* = Ligamentum mandibulo-operculare.

*lhmt* = Ursprungssehne des *Lig. hy-mand.*

*lhm<sub>1</sub>*, *lhm<sub>2</sub>*, *lhm<sub>3</sub>* = Teile des *Lig. hy-mand.*

× in Fig. 1 bezeichnet die gelatinös-knorpelige Bindegewebsmasse am Vorderteil des *M. protr. hyoid.* in *Gadus*.

*lhp<sub>1</sub>*, *lhp<sub>2</sub>*, *lhp<sub>3</sub>* in Fig. 2 sind die Teile des *Lig. hyoid. prop.* in *Molva*; *b* ist die Sehnenartige Verstärkung des Faserbündels *lhp<sub>1</sub>*.

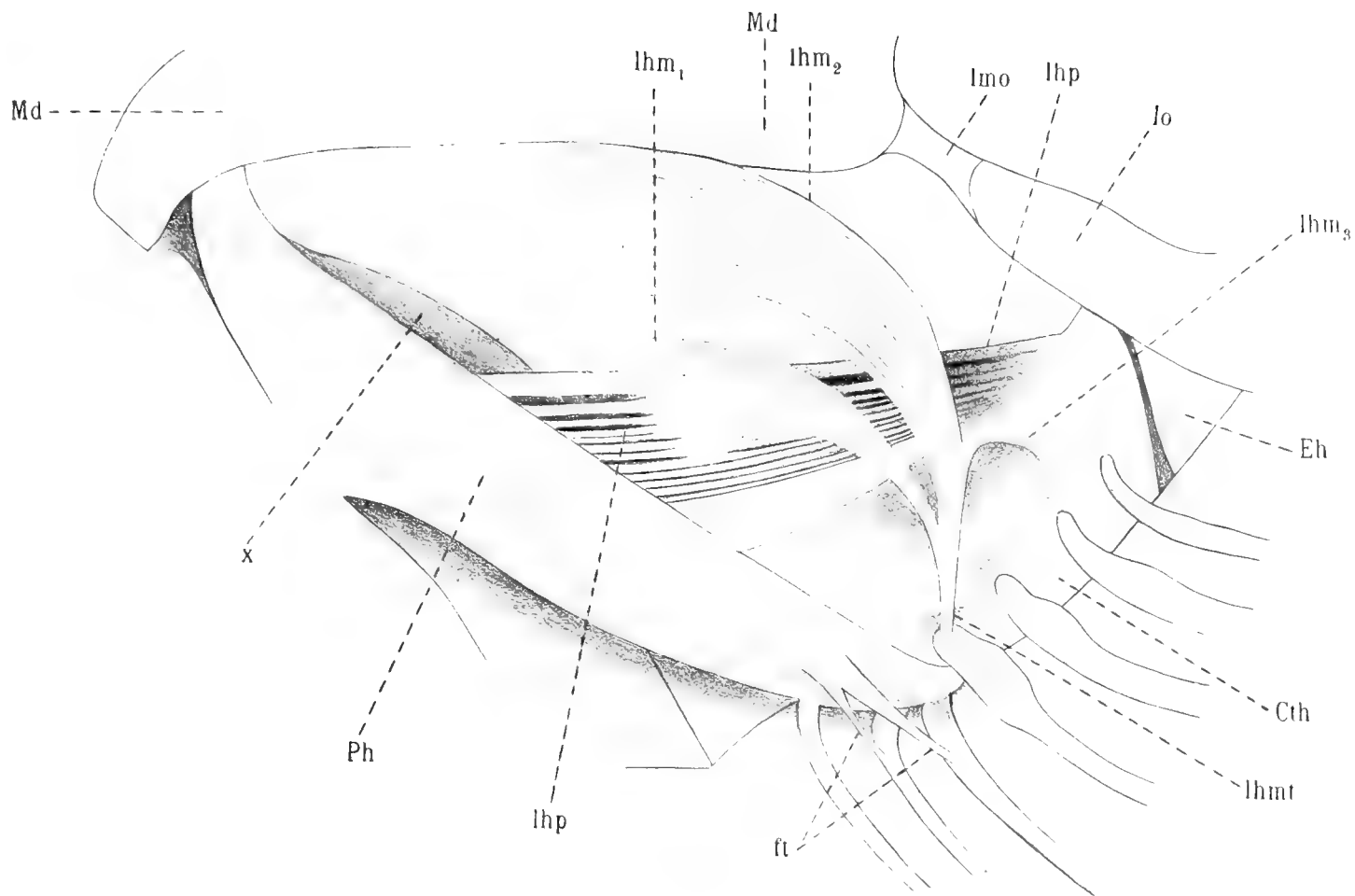


Fig. 1.

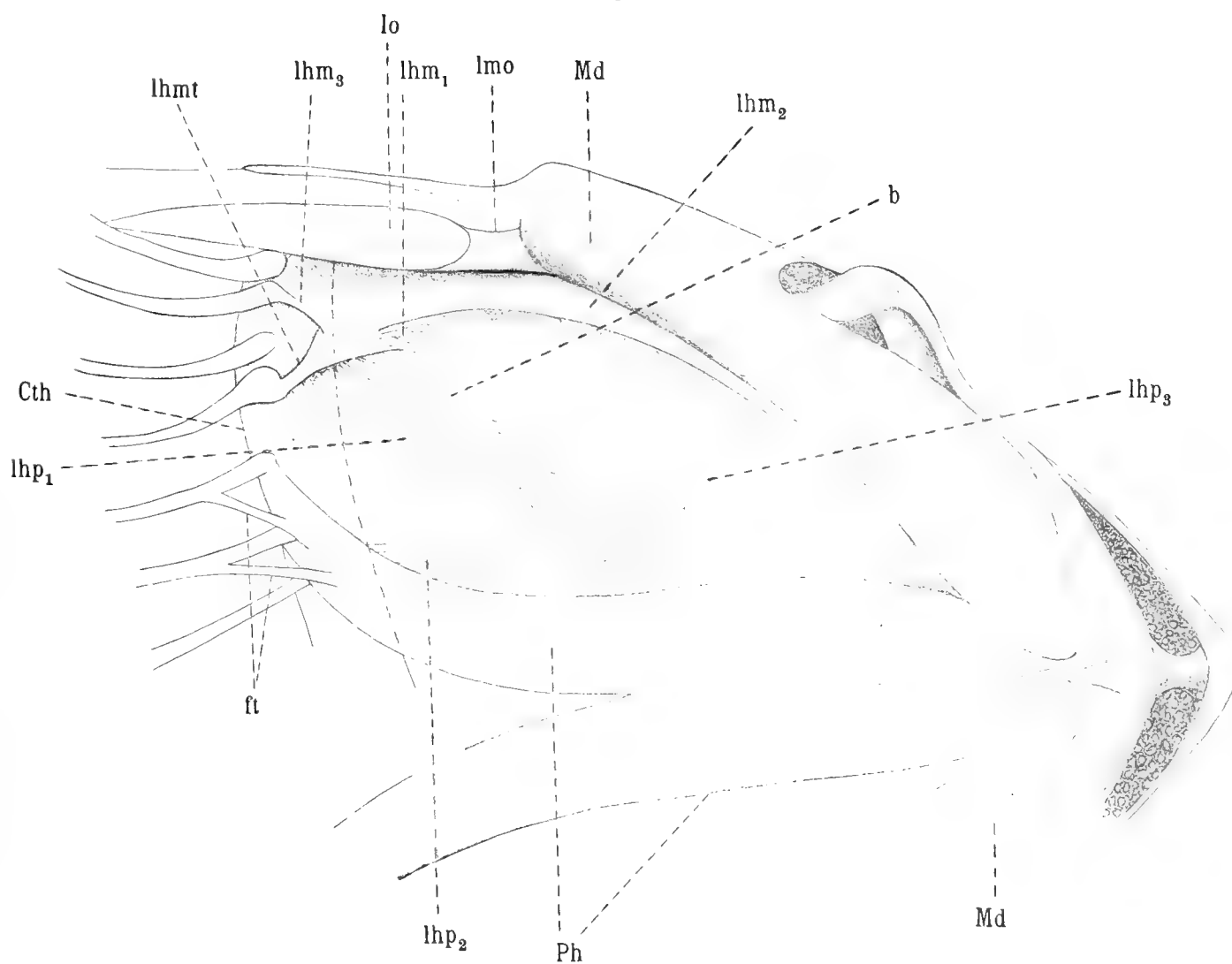


Fig. 2.



LUNDS UNIVERSITETS ÅRSSKRIFT. N. F. Afd. 2. Bd 6. Nr 7.  
KONGL. FYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPETS HANDLINGAR. N. F. Bd 21. Nr 7.

---

BEITRAG ZUR FRAGE

WELCHES KEIMBLATT BILDET DAS SKELETT  
DER WIRBELTIERE?

VON

NILS ROSÉN

---

MIT 1 TAFEL UND 16 TEXTFIGUREN

---

(Aus dem zoologischen Institut, Lund)



LUND 1910  
HÅKAN OHLSSONS BUCHDRUCKEREI





## I. Geschichtliche Einleitung und Fragestellung.

Die Frage, welches Keimblatt bei den Wirbeltieren das Skelett bildet, ist in den letzten zwanzig Jahren Gegenstand einer recht lebhaften Diskussion gewesen. Gegen die landläufige und nächstliegende Ansicht, das Wirbeltierskelett sei mesenchymatischer Natur, sind im Laufe dieser Zeit viele heftige Angriffe gerichtet worden, die darauf hinaus gegangen sind, das Skelett entweder ganz oder wenigstens teilweise als eine ektodermale Bildung hinzustellen. Der hierüber entsponnene Streit ist teilweise mit der Frage von der Spezifität der Keimblätter zusammengefallen. Gegen letztere Lehre wurde der erste Stoss im Jahre 1888 von KASTSCHENKO gerichtet, welcher, gestützt auf Untersuchungen von Selachierembryonen, mit der Behauptung auftrat, das Mesenchym vermehre sich auch durch Zuschuss von Zellen ektodermalen Ursprungs [16]. Gewisse Bestandteile der Ganglienleisten im Kopfe lockerten sich auf und gingen in Mesenchym über. Kurz nach KASTSCHENKO veröffentlichte GORONOWITSCH [10 und 11] einige detaillierte Untersuchungen an Selachier- und Hühnerembryonen, welche in der Hauptsache zum selben Resultate geführt hatten wie die KASTSCHENKO's, nämlich, dass die Ganglienleisten keine Ganglien, sondern statt dessen ausschliesslich Bindegewebe bildeten. Fast gleichzeitig hiermit<sup>1</sup> beschrieb JULIA PLATT in einer Reihe von Arbeiten [23—25] die Ganglienleisten bei *Necturus* und wie von einem Teil derselben Mesoderm-Material geliefert werde, woraus der Knorpel der Kiemenbogen und einige andere Teile des Schädels hervorgingen. Hierdurch kam die Frage von diesen mesodermbildenden Ektodermproliferationen in eine andere Lage; sie wurde mit der Frage verknüpft, welches Keimblatt das Skelett bildet. JULIA PLATT fand nämlich eine direkte Umwandlung der Ektodermderivate in Knorpel: die einwandernden Ektodermpartien bildeten Skelettanlagen. Das Skelett wäre also (wenigstens zum Teil) ektodermaler Natur. GORONOWITSCH opponierte sich sofort [12] gegen eine solche Auffassung. »Alle Mesodermliefernden Ektodermproliferationen«, sagt er, »im Kopfe der von

<sup>1</sup> Nach GORONOWITSCH hätte ungefähr gleichzeitig mit ihm ein Russe, SEWERTZOW, einige Untersuchungen über *Pelobates fuscus*-Embryonen veröffentlicht, nach denen gewisse Skelettanlagen im Kopfe ektodermatischen Ursprungs wären. Diese Stelle bei SEWERTZOW ist indessen von späteren Forschern auf diesem Gebiete nicht wiedergefunden worden. In der angeführten Arbeit [31] wird wenigstens von keinen Skelettanlagen gesprochen

mir untersuchten Wirbeltiere sind nicht direkt mit Bildung von Knorpelanlagen in Beziehung zu bringen. Alle diese Proliferationen liefern zusammengesetzte Anlagen, welche später zum Teil in Knorpel übergehen». Was die Bildung der Knochen-skelettelemente, der Plakoidorgane und Teleostierschuppen betrifft, so wurde auch hierbei bald eine Einwanderung von Ektodermzellen nachgewiesen. KLAATSCH [17] war es, welcher (1894) nach Untersuchungen an Wirbeltieren von mehreren verschiedenen Gruppen, doch vorzugsweise Selachiern und Lachsen, diese Meinung geltend machen wollte. Diese Ektodermproliferation gehe aber nicht von den Ganglienleisten sondern von der Epidermis selber aus. Im selben Jahre hielt RABL [28] bei der Strassburger Versammlung der Anatomischen Gesellschaft einen Vortrag über: »Die Herkunft des Skelets«, worin er heftig gegen die neuen Lehren auftrat, die namentlich GORONOWITSCH, PLATT und KLAATSCH zu verkünden begonnen hatten. Eine eigentliche Widerlegung derselben lieferte RABL indessen nicht. Seine Kritik dürfte vielmehr, ausser einigen fast etwas zu persönlichen Ausfällen, als auf ein Hervorheben der Unwahrscheinlichkeit der neuen Behauptungen und ihrer »Gefährlichkeit« für die Lehre von der Spezifität der Keimblätter sich beschränkend betrachtet werden. KLAATSCH [17 und 18] und GORONOWITSCH [13] blieben doch, zum Teil nach erneuerten Untersuchungen, bei ihren ursprünglichen Meinungen, und folgendes Jahr fand v. KUPFFER [21] »dass die Kiemenknorpel von *Ammocoetes Planeri* nicht innerhalb der mesodermalen Kiemenbögen entstehen, auch nicht aus abgegliederten Zellen derselben, sondern aus und innerhalb einer epithelartigen Zellenlage sich bilden, welche wie eine Grundsicht der Epidermis durch die ganze Kiemenregion kontinuierlich sich erstreckt, der Branchiodermis«. JULIA PLATT [26 und 27] setzte ihre Untersuchungen an *Necturus* fort und fand, dass gewisse knorpelige Skelettelemente vom Ektoderm (trabeculæ cranii; Kiemenknorpel), andere dagegen vom Mesoderm (Basalplatte, Auditivkapsel; Occipitalbogen) gebildet werden. Bei einigen anderen Amphibien und Selachiern wie auch bei *Salmo salar* hat weiter LUNDBORG [22] knorpelige Skelettelemente in etwa der von KLAATSCH geschilderten Weise vom Ektoderm durch Proliferation von Epidermiszellen gebildet gefunden. Später hat DOHRN [5] betreffs Selachier und BRAUER [1] betreffs *Hypogeophis* eine Einwanderung von Elementen aus den Ganglienleisten zur Bildung gewisser Knorpelpartien zu finden geglaubt; und KOLTZOFF [20] fand bei Untersuchungen an *Petromyzon Planeri* ebenfalls, dass die Ganglienleisten Material zur Bildung des Mesenchyms lieferten, obwohl er nicht sicher entscheiden konnte, ob daraus die Kiemenknorpel gebildet würden, betreffs welcher er vielmehr mit v. KUPFFER eine »Abspaltung von der Epidermis« annahm. Kürzlich hat TIKHENKO [35] gefunden, dass bei *Accipenser ruthenus* das Ektoderm an der Bildung von Mesoderm (PLATT's Mesektoderm) teilnimmt, und KASANZEFF [15], dass bei *Syngnathus* das Ektoderm die ersten Anlagen zu den Knochenplatten in der Haut bildet. SZILY [33] glaubt gefunden zu haben, dass die Flossenstrahlen bei den Knochenfischen und die Deckknochen des Schultergürtels ektodermalen Ursprungs seien, wie KLAATSCH zeitiger nachzuweisen versucht hatte; er nahm aber kurz darauf diese seine Auffassung zurück [34].

Ausser RABL's oben angeführter Kritik haben sich mehrere Forscher gegen die Lehre von der Bildung des Skeletts aus dem Ektoderm opponiert. So z. B. hat GOETTE [9] v. KUPFFER's Behauptungen, RÖSE [29] KLAATSCH's Angaben betreffs der Entwicklung der Zähne bei gewissen Knochenfischen und HARRISSON [14] seine Schilderung was die Flossenstrahlen betrifft bestritten. Auch CORNING [4] und BUCHS [2] haben bei ihren Untersuchungen (an Anuren, bezw. an *Necturus*) die Angaben über Ektodermproliferationen nicht bestätigt gefunden. Weiter hat SCHLEIP [30] im Zusammenhange mit einigen anderen ausführlichen Untersuchungen über die Entwicklung der Kopfknochen bei Lachs und Forelle die Frage berührt, ob diese in der Weise wie KLAATSCH gemeint hatte vom Ektoderm gebildet werden, ist aber dabei zu einem verneinenden Resultat gekommen; für dieselbe Ansicht hat sich auch GAUPP ausgesprochen [6 und 7]. Ausserdem haben bei Versammlungen oder in Hand- und Lehrbüchern mehrere Forscher sich gegen die Ansicht von dem Betrachten des Skeletts als eine ektodermatische Bildung ausgesprochen; z. B. STÖHR [32], BURCKHARDT [3], KEIBEL. GEGENBAUR [8] neigte hingegen eher nach der entgegengesetzten Seite, indem er in seinem Lehrbuchè (1898) über den Knorpel sagt, S. 196: »Manche Tatsachen verweisen auf die Abstammung von Ektoderm«; kurz darauf (S. 200) spricht er hinsichtlich der Knochen von der »noch nicht sicheren Annahme« betreffs ihrer Abstammung von Ektoderm und S. 509 schreibt er: »ihr Mutterboden ist wahrscheinlich d. Ektoderm.« Anlässlich der Arbeit SZILY's veröffentlichte kürzlich H. E. ZIEGLER [36] einen kleinen vorläufigen Bericht über Untersuchungen, die er hat ausführen lassen um dessen Behauptungen zu prüfen. Er verläugnete deren Richtigkeit.

Von den Forschern, die gegen die neue Lehre von der Entstehung des Skeletts aus Ektoderm aufgetreten sind, haben die meisten (alle ausser HARRISSON, SCHLEIP und ZIEGLER) keine wirklichen Kontrolluntersuchungen vorgenommen, sondern im allgemeinen bloss behauptet, dass sie nie etwas gesehen hätten, was auf ein solches Verhältnis hindeuten könnte und dass die als Beweise angeführten Figuren wahrscheinlicherweise auf ungeeignete Schnittrichtung od. dergl. zurückzuführen wären. Die manches Mal erhobene heftige Opposition dürfte oft auch wirklich als der Ausdruck einer allgemeinen Geneigtheit bei alten Traditionen zu verbleiben betrachtet werden können. Man hat von einer neuen, gefährlichen Lehre gesprochen. Die wenigen wirklichen Kontrolluntersuchungen behandeln nur kleinere Gebiete; die Frage dürfte also wohl zu ihrer Lösung weiterer Auseinandersetzung bedürfen.

Wenn man alle diese vorgebrachten Angaben über vermutliche ektodermale Natur des Skeletts überblickt, wird man finden, dass zwei verschiedene Typen für die Bildung des Skeletts aus dem Ektoderm dargestellt worden sind. Nach der einen Auffassung geschieht die Bildung im Ektoderm selber, nach der anderen im Mesenchym, aber von Ektodermzellen, die in dieses hinein gewandert sind. Erstere Ansicht hat ihren eigentlichen Vertreter in v. KUPFFER, für gewisse Fälle auch in KLAATSCH; letztere ist von den

übrigen geltend gemacht worden. Was nun die Wanderung von Ektodermzellen betrifft, so sind für dieselbe zwei verschiedene Art und Weisen geschildert worden. In dem einen Falle ist die Einwanderung von den Ganglienleisten ausgegangen, in dem anderen vom Ektodermepithel selber [KLAATSCH, LUNDBORG], doch nur von gewissen Stellen desselben. Diese beiden verschiedenen Arten von Ektodermproliferationen sind nicht (am wenigsten vielleicht von den Gegnern der Ansicht von der ektodermalen Natur des Skeletts) genügend getrennt gehalten, sondern durcheinander behandelt worden. Man hat sich nur gefragt: Findet eine Einwanderung von Ektodermzellen statt oder nicht? Ein solches Vorgehen ist gegebenenfalls völlig falsch. Man hat es nämlich mit zwei deutlich getrennten, von einander völlig unabhängigen Prozessen zu tun. In dem einen Falle ist es eine mehr diffuse Proliferation von einer schon befindlichen Einstülpung des Ektoderms, im anderen eine lokale Einwanderung von Epidermiszellen. Auch hinsichtlich der Zeit sind diese beiden Arten von Ektodermproliferationen getrennt. Angeblich geschieht nämlich die Proliferation von den Ganglienleisten auf zeitigerem Embryonalstadium, die Einwanderung vom Ektodermepithel dagegen erst um die Zeit der Bildung des betr. Skelettelements, von wo ab sie, nach KLAATSCH, ununterbrochen oder in mehreren Perioden fortgeht.

Es ist hier, wie schon angedeutet wurde, von zwei verschiedenen Fragen die Rede gewesen: der Bildung des Mesenchyms und der des Skeletts. Die diffusen Einwanderungen von Ektodermzellen haben nämlich nur für die Bildung des Mesenchyms Bedeutung, sofern nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden kann, dass sie direkt den Ursprung von Skelettbildungen bilden. Sollte dies nicht der Fall sein, sondern gehen sie einfach in indifferentes Mesenchym über, so kann man, auch wenn sie bei irgend einer späteren Gelegenheit zufällig in Skelettbildungen mit eingehen sollten, nicht sagen, dass diese deswegen ektodermaler Natur seien, nicht einmal zum Teil. Solche Proliferationen, mögen sie von Ektoderm oder Entoderm ausgehen, müssen mit anderen Worten als nur mesenchymbildend betrachtet werden und sollte es sich herausstellen, dass das Mesenchym nicht eine einheitlichere Bildung ist, sondern auf obige Weise dann und wann von einem der primären Keimblätter Zuschüsse erhält, so kann man solche Einwanderungen auch getrost ausser Acht lassen, wenn es zu entscheiden gilt, von welchem Keimblatt eine Bildung stammt; denn sobald angegeben wird, eine Bildung sei mesenchymatisch, wird ja in Übereinstimmung mit dieser Natur des Mesenchyms stets die Möglichkeit mit darunter verstanden sein, dass einige ursprünglich ektodermatische, bzw. entodermatische Elemente an der Bildung derselben teilgenommen haben. Anders gestaltet sich die Sache allerdings, wenn man wirklich, wie z. B. J. PLATT meint, die eingewanderten Ekto- bzw. Entodermzellen verfolgen und vom ursprünglichen Mesenchym unterscheiden könnte, was in ihren Benennungen »Mesectoderm« und »Mesentoderm« zum Ausdruck gelangt ist.

In solchem Falle würde man natürlich von einer Anlage von Skelettelementen vom Ekto- bzw. Entoderm aus reden können, auch wenn die eingewanderten Zellenelemente nicht unmittelbar Skelettgewebe bildeten. Eine im Mesenchym liegende Bildung kann sonst nur dann als ekto- bzw. entodermatisch betrachtet werden, wenn eine Proliferation von einem dieser Keimblätter direkt für ihre Bildung erfolgt ist.

Wenn es zu entscheiden gilt, welches Keimblatt den Ursprung einer so verwickelten und im Körper so allgemein verbreiteten Bildung wie das Wirbeltierskelett bildet, dessen einzelne Teile sich zu so verschiedenen Zeiten entwickeln und ausserdem nicht immer aus derselben Art Material bestehen, so dürfte man das Skelett nicht als eine Einheit betrachten können; man muss vielmehr auf dessen verschiedene Elemente Rücksicht nehmen, die Entwicklung eines jeden derselben verfolgen, um so mehr als die Ansicht schon dargestellt worden ist, deutlich ausgesprochen wenigstens aus JULIA PLATT, gewisse Skelettelemente seien mesenchymatisch, andere ektodermatisch. Die hierbei aufzustellenden Fragen können meiner Ansicht nach am besten folgenderweise gruppiert werden:

1). Bilden sich Skelettelemente im Ektoderm? (oder im Entoderm?)

Eine Bildung derselben im Entoderm kann wohl a priori als fast immer ausgeschlossen betrachtet werden. Eine solche ist auch nicht geschildert worden. Betreffs vieler Skelettelemente dürfte hinsichtlich etwaiger Bildung davon im Ektoderm dasselbe gelten.

Hierher gehören die Untersuchungen v. KUPFFER's und für gewisse Fälle auch die KLAATSCH's.

2). Bilden sich Skelettelemente durch direkte Einwanderung von Ekto- bzw. Entodermzellen, entweder aus dem Epithel oder aus schon vorhandenen Ektoderm- bzw. Entodermbildungen?

KLAATSCH, LUNDBORG, KASANZEFF haben eine Einwanderung vom Ektodermepithel gefunden. Direkte Einwanderungen aus schon vorhandenen Ektodermbildungen, in diesem Falle Ganglienleisten, sind von DOHRN, BRAUER und in gewissen Fällen von J. PLATT geschildert worden. Proliferationen aus Entodermepithel oder schon vorhandenen Entodermbildungen sind nicht geschildert worden.

3). Bilden sich Skelettelemente *nicht* durch direkte Einwanderungen von Ekto- bzw. Entodermzellen, *sondern*, und ausschliesslich, von Ekto- bzw. Entodermzellen, die auf einem zeitigeren Stadium ins Mesoderm eingewandert sind (PLATT's »mesektoderm» und »mesentoderm»)?

Erst wenn diese Fragen verneinend beantwortet worden sind, kann das betr. Skelettelement als mesenchymatisch betrachtet werden.

## II. Spezielle Untersuchungen.

Der hier zu liefernde Beitrag zur vorliegenden Frage umfasst hauptsächlich die 2:te der oben aufgestellten Fragen soweit diese die Einwanderung vom Ektodermepithel betrifft. Hierbei wird natürlich die 1:ste Frage, etwaige Bildung im Ektodermepithel betreffend, gleichzeitig berührt werden. Was den Fall 3 betrifft, so habe ich bei meinen Untersuchungen niemals im Mesoderm Zellen wahrnehmen können, von denen ich auf Grund besonderen Aussehens oder anderer Merkmale annehmen konnte, sie seien in der von J. PLATT gefundenen Weise ekto- oder entodermatischen Ursprungs.

Die Untersuchungen sind hauptsächlich an Forellen (*Trutta fario*) ausgeführt, wovon ich eine vollständige Serie von verschiedenen Entwicklungsstadien (vom Augenpunktstadium ab bis zu Stadien von 30 mm.) zu meiner Verfügung gehabt habe. Auch andere Fische sind untersucht worden, jedoch keine vollständigen Serien. Durch ihre Grösse liefern indessen Forellen und Lachse das beste Material für das Studium der vorliegenden Frage. Einige Embryonen von *Bufo* sind auch untersucht worden. Was das Technische betrifft, so habe ich zum Fixieren hauptsächlich die von RETTERER<sup>1</sup> für Ossifikationsstudien empfohlene Mischung von Chromsäure, Formol und Essigsäure, in einigen Fällen auch Sublimat (mit oder ohne Salpetersäure) und Perény's Flüssigkeit benutzt; zum Färben benutzte ich hauptsächlich eine Dreifärbung mit Boraxkarmin, Bismarckbraun und Indigo-  
karmin, weiter Hansens Bindegewebefärbung, v. Giesons Lösung und Hæmtoxylin — Eosin. Die Dicke der Schnitte hat zwischen 2 und 4  $\mu$  gewechselt.

*Gibt es bei den Wirbeltieren eine Einwanderung von Zellen aus dem Ektodermepithel in das Mesenchym, direkt auf das Anlegen oder die weitere Entwicklung der einzelnen Skelettelemente abgesehen?*

Die Forscher, welche eine solche zu finden geglaubt haben, sind, wie schon erwähnt, KLAATSCH, LUNDBORG und KASANZEFF, der erstere betreffs der Plakoïdorgane, der Fischschuppen wie auch der Knochen-Skelettelemente im allgemeinen bei den Wirbeltieren, LUNDBORG betreffs einiger Knorpel-Skelettelemente beim Lachse, gewissen Selachiern und einigen Amphibien. Beide haben den Verlauf bei der Proliferation ungefähr in der gleichen Weise geschildert. Diejenige Basalmembran, welche sonst eine deutliche Grenze zwischen dem Epithel und dem Mesenchym bildet, löst sich angeblich auf, worauf die Epithelzellen dann einwandern. An solchen Stellen, wo die Basalmembran in dieser Weise unterbrochen wäre, haben sie nämlich zu sehen geglaubt, wie die Epithelzellen direkt in die das Skelettelement in Frage bildenden Mesenchymzellen übergingen. Sollte die Basalmembran wirklich an irgendeiner Stelle unterbrochen sein, und die Epithelzellen dann ein Kontinuum mit den skelettbildenden Elementen bilden, so wäre es schon richtig

<sup>1</sup> Journ. Anat. Phys. Paris. 36. année 1900 (S. 508).

ein solches Schnittbild als eine die Bildung von Skelettanlagen direkt bezweckende Einwanderung von Epithelzellen zu deuten.

Ich will schon jetzt einige Umstände hervorheben, die bei der Deutung solcher Schnittbilder von Wichtigkeit sind, da sonst leicht Fehldeutungen entstehen können, umsomehr als diese Verhältnisse, wie ich später zeigen werde, eine grosse Rolle gespielt und in der Tat viele Irrtümer veranlasst haben. Schon von RABL und anderen, die gegen die Verfechter des Vorkommens von solcherlei Ektodermproliferationen in Opposition getreten sind, ist betont worden, dass eine schiefe Schnittrichtung leicht zu undeutlichen Bildern Anlass geben kann, und LUNDBORG hat aus Rücksicht hierauf für seine Untersuchungen solche Knorpel-Skelettelemente gewählt, wo es leichter ist eine solche zu vermeiden. Was will nun diese schiefe Schnittrichtung sagen? Hat man, wie im vorliegenden Falle, eine Schicht von Epithelzellen, nach innen zu von dem nicht sehr zellenreichen Mesenchymgewebe durch eine s. g. Basalmembran getrennt, so erhält man bei Anwendung einer zu dieser Membran senkrechten Schnittrichtung ein Schnittbild, welches die Basalmembran als eine scharfe Grenze zwischen den zwei verschiedenen Gewebeschichten zeigt. Je schiefer der Schnitt gemacht wird, d. h. je grösser der Einfallswinkel der Schnittrichtungsebene ist, umso grösser wird die Fläche, die das Schnittbild von dieser Grenze zeigt und umso schärfer wird das Epithel nach innen markiert. Unter diesen Umständen spielt die »schiefe Schnittrichtung« keine verdunkelnde Rolle. Sollte es indessen eintreffen, dass Zellen im Mesenchym längs der Basalmembran angehäuft liegen, so wird das Verhältnis hingegen ein ganz anderes. Bei senkrechter Schnittrichtung erhält man wie vorher die Basalmembran als scharfe Grenze; bei schiefer Richtung kann sich die Schnittfläche dieser Membran leicht der Beobachtung entziehen. Fig A giebt dies schematisch wieder: *a* ist das Epithel, *b* die Basalmembran, *c* Bindegewebe (Mesenchym); die schwar-

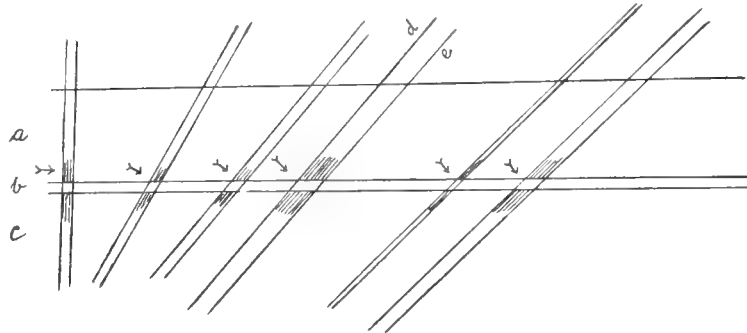


Fig. A.

zen Partien des Schnittes (*d-e*) sind längs der Basalmembran angehäuften Zellen (Epithel- bzw. Mesenchym-); der Pfeil giebt die zum Schnitte senkrechte Beobachtungsrichtung an. Diejenige Schnittfläche der Basalmembran, welche bei dem Betrachten des Schnittes in dieser Weise vom Beobachter abgekehrt liegt, überdeckt, wie die Figur zeigt, die Mesenchymzellen und die andre Schnittfläche erscheint als von den Epithelzellen überdeckt. Die Basalmembran als eine dünne, homogene, durchsichtige Bildung tritt an einem solchen Schnitte nicht deutlich hervor; vielmehr wird sie von den Epithel- und Mesenchymzellen fast gänzlich verdeckt, wobei diese in einander überzugehen scheinen. Je schiefer die Schnittrichtung ist, umso grösser ist, wie weiter hervoght, die Aussicht, dass die

Basalmembran in dieser Weise unsichtbar wird; je dünner aber die Schnitte sind, umso besser sichtbar wird die Basalmembran, auch bei ziemlich schiefer Schnittrichtung. Bei der spezielleren Darstellung werde ich hierauf näher eingehen.

Eine andersartige Proliferation von Ektodermzellen hat KLAATSCH betreffs gewisser Fälle geschildert. Im Epithel bildet sich eine neue Basalmembran, die mit der älteren in Verbindung steht. Die zwischen diesen Basalmembranen liegende Epithelpartie wird ausgeschaltet. In anderen Fällen entsteht angeblich eine Spalte im Epithel und die darunter liegenden Epithelzellen würden in derselben Weise ausgeschaltet. Man dürfte aber wohl das Recht haben, sich dieser letzten Behauptung von vornherein etwas zweifelnd gegenüberzustellen.

Ich werde jetzt erst meine eigenen, die aufgestellte Frage berührenden Untersuchungen über die Entwicklung der Skelettelemente bei der Forelle beschreiben und im Zusammenhange hiermit eine Kritik von KKAATSCH'S und LUNDBORG'S entsprechenden Untersuchungen am Lachse geben. Es ist undenkbar, dass bei zwei so nahestehenden Formen wie Lachs und Forelle eine Ungleichheit in dieser Hinsicht vorhanden sein könnte; letztere Untersuchungen können vielmehr als kontrollierend betrachtet werden.

## A. Die Entwicklung der Knorpel-Skelettelemente im Kopfe der Forelle.

### 1. Palatoquadratum.

Die Palatoquadratknorpel sind Hauptgegenstände von LUNDBORG'S Schilderung vorkommender Ektodermproliferationen beim Lachse. An einem 68 Tage alten Lachsembryo hat er das Palatoquadratum an jeder Seite als eine lange, stabförmige Bildung gefunden, deren vorderes Ende mit dem Ektoderm in Verbindung steht. Hier ist die Basalmembran nämlich unterbrochen; die Ektodermzellen gehen unmittelbar in die um diejenigen Knorpelzellen herum liegenden Mesodermzellen über, aus welchen der Palatoquadratknorpel besteht. Auch unmittelbar vor der Spitze dieses Knorpels ist die Basalmembran in der gleichen Weise unterbrochen. Eine Ektodermproliferation findet hier statt und bildet den Ursprung des genannten Knorpels. Weiter vorn ist das Ektoderm hingegen durch die Basalmembran deutlich vom Mesoderm abgegrenzt und eine ähnliche Grenze ist hinter der Proliferationsstelle vorhanden. Hier ist der Palatoquadratknorpel also vom Ektoderm getrennt. Den vorderen Teil dieses Knorpels, welcher Teil also mit dem Ektoderm in Verbindung stände, hält LUNDBORG für den jüngeren, den hinteren, deutlich vom Ektoderm getrennten für den älteren. Die den Ursprung des Palatoquadratknorpels bildende Ektodermproliferation ist also nicht über die ganze Länge dieses Knorpels ausgedehnt, sondern auf dessen vorderes Ende beschränkt. Von hier wären die Ektodermzellen wohl rückwärts gewandert um den hinteren Teil des Knorpels zu bilden. LUNDBORG'S Textfigur 2 (s. 256) giebt schematisch seine Auffassung betreffs der Bildung des Palatoquadratum wieder. Wäre diese Auffassung LUNDBORG'S



richtig, so müsste man natürlich an einem zeitigeren Stadium, wo sich noch kein Knorpel herausdifferentiiert hätte, einen Mesoderm-Strang finden, der sich ebenso hinstrecken müsste, wie es LUNDBORG für den Knorpelstrang geschildert hat und dessen Spitze mit dem Epithel in Kontinuität stehen müsste. Je jüngere Stadien man untersuchte, desto kürzer müsste dieser Strang sein, indem er von hinten an Länge abnähme, und auf einem sehr jungen Stadium, dem Stadium, wo das erste Anlegen des Palatoquadratum geschieht, müsste man keinen solchen Strang mehr finden, sondern nur an einer sehr begrenzten Stelle eine Unterbrechung der Basalmembran nebst Epithelzellen, die anfangen einzuwandern. Die morphologische Entwicklung des Palatoquadratum ginge dann in kranio-kaudaler, die histologische in kaudo-kranialer Richtung. Leider hat LUNDBORG hierüber garnichts erwähnt sondern bloss diesen 68 Tage alten Embryo geschildert und auf diesem einzigen Stadium seine Theorie aufgebaut — eine Hauptanmerkung, die man übrigens auch gegen seine sonstigen Schilderungen machen kann.

Die morphologische Entwicklung des Palatoquadratum geschieht indessen in genau der entgegengesetzten Richtung zu dem, was LUNDBORG vermutete. So haben frühere Verfasser dieselbe geschildert und so habe ich sie gefunden. Die erste Spur des Palatoquadratum habe ich in der Mundwinkelgegend gefunden. Fig. 1. zeigt einen Schnitt durch diese Partie. Hier ist eine Verdichtung (p. q.) im Mesoderm zu sehen, welche die erste Anlage zum Palatoquadratum darstellt (*pars quadrata*). Noch hat sich kein Knorpel gebildet. Vom Epithel ist das Mesoderm hier durch eine sehr deutliche Basalmembran getrennt. Man findet oft, dass sich das Epithel infolge irgendeiner Spannung oder dergl. vom Mesoderm losgelöst hat, was dann immer längs der Basalmembran stattgefunden hat. Dieses Verhältnis, welches auf grade der erwähnten Figur zu beobachten ist, kann vielleicht seinesteils dazu beitragen zu zeigen, dass die Basalmembran an keiner Stelle unterbrochen ist und dass eine Epithelproliferation nicht stattfindet. Wenn dies nämlich der Fall wäre, dann hätte sich das Epithel nicht so regelmässig vom Mesoderm losgelöst. Volle Beweiskraft ist diesem Umstande nicht zuzumessen, sondern der sicherste Beweis dafür, dass eine Einwanderung von Epithelzellen nicht stattfindet, ist in dem Vorkommen einer deutlichen Basalmembran zu suchen. Eine Basalmembran ist auch nicht nur längs dieser Partie, wo eine Mesodermverdichtung (die erste Anlage zum Palatoquadratum) vorhanden ist, ausgebildet, sondern es zeigt sich eine solche ununterbrochen auch in kranialer Richtung. Auf Schnitten weiter vorn, also kranial von der Anlage zum Palatoquadratum, ist die Basalmembran ebenfalls so deutlich wie man nur wünschen kann. Auf einem späteren Stadium tritt hier indessen eine Verdichtung von Mesodermzellen auf (Fig. 2). In dem hinteren Ende hat jetzt eine Knorpeldifferentiierung begonnen (Fig. 3). Der Mesodermstrang wächst in kranialer Richtung. Auch bei dessen Spitze (Fig. 4) und ausserdem noch sowohl vor als hinter derselben ist die Basalmembran ausgebildet. Hier hätte man doch eine Einwanderung erwarten müssen,

wenn eine solche für die Bildung vom Palatoquadratum überhaupt geschähe. Denn eine Proliferation von hinten, d. h. in kaudo-kranialer Richtung, ist ja undenkbar, nachdem das hintere Ende angefangen hat sich in Knorpel umzubilden. Spätere Stadien, wo das Palatoquadratum aus einem Knorpelstab besteht, zeigen ebenfalls eine deutliche Basalmembran.

Ich habe also weder bei dem ersten Anlegen noch bei der späteren Ausbildung des Palatoquadratum gefunden, dass hierfür eine Einwanderung von Epithelzellen stattfindet; vielmehr hat überall in den betreffenden Regionen eine Basalmembran eine deutliche Grenze zwischen dem Epithel und dem Bindegewebe (Mesoderm) gebildet. Dass LUNDBORG ein solches Bild erhalten hat, welches er dann als eine Epithelproliferation zeigend gedeutet hat, beruht sicher darauf, dass er zu dicke Schnitte und zu schwache Vergrößerung angewandt hat. Man muss auch bedenken, dass seine Untersuchungen nur ein einziges Stadium betreffen.

## 2. Trabeculæ cranii.

Auf dem jüngsten Stadium von Forelle, welches ich zu meiner Verfügung hatte, sind die Trabeculæ cranii schon angelegt und vorn zu einer Ethmoidplatte verbunden. Ich kann daher nicht entscheiden, ob für die Bildung der ersten Anlage eine Epithelproliferation stattgefunden hat, sondern muss mich auf die Frage beschränken, ob eine solche auf diesem oder einem späteren Stadium stattfindet, wie LUNDBORG behauptet hat. Zu diesem Zwecke werde ich eine Serie von Querschnitten durch die Trabekeln auf diesem Stadium durchnehmen. Zu vorerst, vor der Ethmoidplatte, bestehen die Trabekeln noch nicht aus Knorpel sondern nur aus Strängen von verdichteten Mesodermzellen (Fig. 5, *Tr. cr.*). Fände eine Einwanderung von Epithelzellen für die Bildung der Trabekeln, auch nachdem diese erste Anlage gebildet ist, statt, so müsste es doch grade hier sein, wo die eigentliche Knorpelbildung noch nicht begonnen hat. LUNDBORG ist, wie schon erwähnt, auf die Entwicklung der Trabekeln beim Lachse nicht näher eingegangen, aber nach seiner Beschreibung ihrer Entwicklung beim Frosch und der der Palatoquadratknorpel beim Lachse zu urteilen müsste auch diejenige Ektodermproliferation, die seiner Ansicht nach den Ursprung der Trabekeln bildet, sicherlich hier geschehen. Eine Schnittserie durch diese Stelle zeigt indessen schon bei schwacher Vergrößerung überall eine sehr ausgeprägte und deutliche Basalmembran, welche das Epithel vom Mesoderm trennt (Fig. 5). Von einer Epithelproliferation kann hier also nicht die Rede sein. Geht man in der Querschnittserie weiter zurück, so gelangt man bald zu Schnitten, die den Beginn einer Knorpelbildung in den Trabekelsträngen zeigen, und bald darauf tritt ein wirkliches Knorpelgewebe hervor (Fig. 6). Die beiden Stränge haben sich jetzt zur Ethmoidplatte vereinigt. Auch diese Schnitte zeigen eine deutliche, an keiner Stelle unterbrochene Basalmembran (*Bm*); dies gilt auch von allen übrigen Schnitten weiter rückwärts

in der Serie, sowohl denjenigen, welche durch die Ethmoidplatte gehen, als den durch die Trabekeln hinter dieser gehenden. Auf diesem Stadium geschieht also keine Epithelproliferation.

Die weitere Ausbildung der Trabeculæ cranii besteht teils in einem Wachstum, hauptsächlich in der Längsrichtung, teils in einer weiteren Ausbildung des Knorpelgewebes. Die vordersten Partien, welche erst nur aus einer Verdichtung von Mesodermzellen bestanden, zeigen jetzt auf den folgenden Stadien ein völlig differenziertes Knorpelgewebe, und vor denselben sind noch Anhäufungen von Mesodermzellen gebildet. Diese letzteren, deutliche Neubildungen, entstehen auch ohne Beiträge irgendwelcher Einwanderungen von Epithelzellen. Die Basalmembran bildet nämlich auch hier eine deutliche Grenze zwischen Mesoderm und Ektoderm. Die Ethmoidplatte wächst auch etwas in ventro-lateraler Richtung, und da diejenigen Verdichtungen des Mesoderms, welche später verknorpelt darein mit eingehen, sich manchmal fast ganz bis zur Basalmembran hinunterstrecken, entstehen an Querschnitten manchmal Bilder, welche die Basalmembran nicht so deutlich zeigen, und die daher beim ersten Betrachten scheinbar eine Epithelproliferation zeigen können. Eine nähere Untersuchung ergibt indessen, dass auch hier eine Basalmembran ausgebildet ist. Weiter vorn in der Querschnittserie tritt die Basalmembran wieder sehr scharf und deutlich auf. — Die Trabekeln entwickeln sich in derselben Weise weiter, ohne dass irgendwelche Epithelproliferation hierfür geschieht (Fig. 7).

Für die Ethmoidplatte hat LUNDBORG beim Lachse eine Epithelproliferation gefunden. Aus dem hier schon Angeführten dürfte indessen hervorgehen, dass eine solche nicht stattfindet. Figur 6 zeigt eine Partie der Ethmoidplatte und Fig. 5 einen Schnitt vor derselben. Die Basalmembran ist überall deutlich. In diesem Falle dürfte man mit recht grosser Sicherheit annehmen können, dass die verwickelten Verhältnisse, welche auf Schnitten durch eine kleine Partie dieser Region entstehen, Anlass dazu gegeben haben, dass LUNDBORG eine Epithelproliferation zu sehen geglaubt hat. Hierzu kommen noch ungeeignete Schnittdicke und Vergrösserung. Die Falten, welche oben die Mundhöhle lateral begrenzen, stossen nämlich hier zusammen, und grade auf diesem Punkte hat LUNDBORG eine Zelleneinwanderung angenommen.

### 3. Übrige Knorpel-Skelettelemente.

In derselben Weise wie betreffs des Palatoquadratum und der Trabeculæ cranii habe ich die Entwicklung der übrigen Knorpel-Skelettelemente im Schädel der Forelle verfolgt und bin dabei zu demselben Resultat gelangt, nämlich dass eine Epithelproliferation für ihre Bildung nicht geschieht. Da hier nur davon die Rede ist die Frage zu beantworten, ob Epithelproliferationen vorkommen oder nicht, und da sich hier dasselbe Princip geltend macht, nämlich ob eine Basalmembran kontinuierlich ausgebildet ist oder ob sie an irgendeiner Stelle unterbrochen ist, so kann es von keinem Interesse sein die Entwicklung all dieser Ske-

lettelemente anzuführen. In einer Frage wie der vorliegenden dürften es die Verfechter der Ansicht, dass Epithelproliferationen den Ursprung des Skeletts bilden, sein, denen die eigentliche Beweisführung zukommt, und da ich glaube gezeigt zu haben, dass diejenigen Behauptungen in dieser Richtung die bisjetzt betreffs der Knorpel-Skelettelemente aufgestellt wurden, falsch sind, so dürfte es genügen zu erwähnen, dass ich bei der Untersuchung anderer Knorpel-Skelettelemente im Kopfe der Forelle dasselbe habe geltend gefunden.

## B. Die Entwicklung der Knochen-Skelettelemente im Kopfe der Forelle.

KLAATSCH, AUSSER KASANZEFF der einzige, welcher mit der Behauptung aufgetreten ist, dass die Knochen-Skelettelemente vom Ektoderm gebildet werden, hat bei seiner Schilderung hiervon für die Kopfskelettelemente zwei Typen aufgestellt, nämlich Epithelproliferationen teils im Anschluss an Hautsinnesorgane, teils im Zusammenhang mit der Zahnentwicklung. Weiter hat er eine solche für die Bildung der Knochenstrahlen in den Flossen zu finden geglaubt. »Es liegt nicht in meiner Absicht«, sagt KLAATSCH, »eine ausführliche Schilderung der ersten Entwicklung aller einzelnen Knochen zu geben; — — — mir kommt es hier nur darauf an, das Wesen des Prozesses aufzuklären, — — —«. Er hat indessen nicht alle Typen von Knochen-Skelettelementen im Kopfe behandelt. Alle die Elemente, welche nicht Zähne tragen und die sich auch nicht im Zusammenhang mit Hautsinnesorganen entwickeln, sind unerwähnt geblieben. Zwar hat er beim Besprechen der »Schleimkanalknochen« angedeutet, gewisse Skelettelemente würden von Zellen gebildet, die vom Epithel durch das Entstehen einer Spalte ausgeschaltet würden, eine eigentliche Erörterung hierüber fehlt aber. — Ich werde hier die verschiedenen Typen, jeden für sich, behandeln.

### 1. Die »Schleimkanalknochen«.

KLAATSCH schildert nach Untersuchungen an *Salmo salar* die Entwicklung dieser Elemente durch Epithelproliferationen teils im Morpholog. Jahrb. Bd. 21 (1894), teils in einem Vortrage bei der neunten Versammlung der Anat. Gesellschaft im Jahre 1895 (Verh. Anat. Ges. 1895). Ehe ich mich indessen auf die eigentliche Diskussion darüber einlasse, ob sich diese wirklich durch eine Proliferation von Epithelzellen entwickeln, wie KLAATSCH behauptet, will ich auf einiges Lückenhafte und Uneigentliche in KLAATSCH's Beschreibung der Art und Weise, wie diese Ektodermproliferation vor sich gehen sollten, aufmerksam machen.

In dem Vortrage bei der Anatomenversammlung behandelt er keine besonderen Knochen, sondern spricht ganz im Allgemeinen von »Knochen an der Aussenfläche des Kopfes«, welche im Zusammenhang mit den Hautsinnesorganen angelegt werden. Die erste Andeutung einer Epithelproliferation für die Bildung dieser Knochen hat KLAATSCH darin gesehen, dass in der Epidermis neben einem Sinneskörper eine

intraepitheliale Grenze entsteht (op. cit., S. 125, Fig. 1 und 2 G). Die Epidermiszellen, welche zwischen dieser Grenzlinie und der Basalmembran liegen, werden mit der Zeit ausgeschaltet und ergeben Osteoblasten; sie bilden dann den Knochen, welcher den Schleimkanal, worin der Sinneskörper liegt, bogenförmig umgiebt. Verfolgt man, fährt KLAATSCH in seiner Schilderung fort, auf einem Querschnitt eines späteren Stadiums die Basalmembran, welche den Sinneskörper gegen das Mesenchym zu begrenzt, nach beiden Seiten, so findet man bald, dass sie aufhört. KLAATSCH's Figuren 3 und 4 zeigen deutlich, wie die Basalmembran (B) hier ein Stück lang verschwunden ist, und wie die Epidermis hierdurch an dieser Stelle kontinuierlich in das darunterliegende Mesenchymgewebe übergeht. »Es muss aber«, sagt KLAATSCH, »wohl beachtet werden, dass die Basalmembran an der Stelle des Zusammenhangs der Wucherung mit dem Ektoderm nicht durchbrochen worden ist, sondern dass ein Teil des Ektoderms durch die neue Grenze gleichsam herausgeschält worden ist.« Diese Erklärung steht ja durchaus in keiner Übereinstimmung mit den von ihm gelieferten Figuren, denn auf diesen werden die Epidermiszellen keinesfalls durch das Entstehen einer intraepithelialen Grenze ausgeschaltet. Fig. 2. deutet zwar darauf hin, aber alle übrigen Figuren zeigen, wo eine solche Ausschaltung stattfindet, teils diese intraepitheliale Grenze nicht vollständig, teils die s. g. Basalmembran unterbrochen. Hätte die Ausschaltung in der Weise stattgefunden wie es KLAATSCH in den oben angeführten Zeilen ausdrückt, so müssten nicht solche Bilder, wie sie die Figuren 3 und 4 zeigen, entstanden sein; vielmehr müsste die Basalmembran dann natürlich immer noch kontinuierlich sein. Bestände aber wirklich ein solches Verhältnis, wie die Figuren zeigen, so wäre diese Ektodermausschaltung etwas ganz anderes als er gedacht hat. Man hätte es dann keineswegs mit einer Wanderung von Epidermiszellen nach dem Mesenchym sondern nur mit einer Abgrenzung einiger Epidermiszellen von dem übrigen Epidermisgewebe durch das Entstehen einer intraepithelialen Membran zu tun. Vom Bindegewebe wäre diese abgetrennte Zellenmasse indessen noch immer durch die Basalmembran getrennt, und das darin entstehende Skelettelement würde ein reiner Epidermisknochen, nicht nur von Epidermiszellen gebildet, sondern auch noch in der Epidermis gelegen, wenn auch in einem besonderen, abgegrenzten Teil davon. Es wäre ein Prozess ungefähr wie der von KUPFFER betreffs der Kiemenknorpel bei *Ammocoetes* geschilderte. So hat es KLAATSCH aber nicht gemeint. Unmittelbar nachdem er betout hat, dass die Basalmembran nicht durchbrochen ist, behandelt er indessen das mögliche Schicksal dieser »alten Basalmembran«. »Wird sie aufgelöst, oder bleibt sie irgendwie erhalten?«, sind die Fragen, die er aufstellt. Im Laufe der folgenden Auseinandersetzung werden diese Verhältnisse indessen vermengt, und nach einer Beantwortung der aufgestellten Fragen sucht man vergebens. Es scheint jedoch, als ob die Basalmembran nicht verschwände, sondern sich fast noch besser ausgebildet als vorher erhielte, und betrachtet man die Figuren 5 und 6, welche spätere Stadien vertreten, so findet man auch zwei Basalmembranen, teils eine von der s. g. intraepithelialen

Grenzlinie gebildete, neue, teils die alte (B). Die neue Membran verläuft genau wie die ursprüngliche Basalmembran und begrenzt den Sinneskörper nach innen (KLAATSCH, Fig. 6). Die alte Basalmembran ist auf diesen Stadien wieder kontinuierlich und liegt ein ziemliches Stück innerhalb der neuen. Die Partie zwischen diesen beiden Basalmembranen ist durch eine kompakte Zellenmasse ausgefüllt, welche aus ausgeschalteten Epidermiszellen besteht, und es hat in derselben eine Knochenbildung in Form von einer dünnen, bogenförmigen Lamelle begonnen. KLAATSCH scheint nun zu seiner ursprünglichen Ansicht wiedergekehrt zu sein; wenigstens können die Figuren 6 und 7 nicht anders gedeutet werden, denn sie zeigen unzweideutig die alte Basalmembran als eine scharfe Grenze zwischen der Epidermis und dem Mesodermgewebe und einen Teil der Epidermis durch die »intraepitheliale Grenze« abgegrenzt. Sogar ein Teil des Sinneskörpers wäre in dieser Weise abgeschnitten worden, denn die alte Basalmembran, welche ursprünglich den Sinneskörper nach innen zu begrenzte, verläuft jetzt durch mehrere Zellschichten, in welchen sogar eine Knochenbildung zu beobachten ist, davon getrennt, und die neue, intraepitheliale Membran ist es, welche jetzt die innere Grenze des Sinneskörpers markiert. Nach KLAATSCH's erster Schilderung der Entwicklung dieser Skelettelemente, welche in solcher Weise mit den Hautsinnesorganen in Verbindung stehen (Morph. Jahrb. Bd. 21), käme dagegen eine wirkliche Wanderung von Ektodermzellen ins Mesenchym hinab vor. Eine intraepitheliale Grenze, wodurch ein Teil der Epidermis ausgeschaltet wird, kommt hier nicht vor und die Figuren (Taf. IX, Fig. 1—3), die er über denjenigen Knochen (Squamosum) gegeben hat, welcher Gegenstand dieser Beschreibung ist, zeigen die »alte Basalmembran« an der Abschnürungsstelle des Schleimkanals aufgelöst. — Wie aus dem Angeführten hervorgeht, widerspricht sich die Beschreibung, welche KLAATSCH über den Prozess in Frage geliefert hat, an mehreren Stellen. Es ist tatsächlich unmöglich sich darüber eine Auffassung zu bilden, in welcher Weise er gedacht hat, dass Epidermiszellen in diesen Fällen zu knochenbildenden Elementen würden.

Die Untersuchungen, die ich selber sowohl betreffs der ersten Anlagen als der weiteren Entwicklung der Schleimkanalknochen bei der Forelle gemacht habe, zeigten nirgends etwas was darauf hindeuten könnte, dass diese Knochen ektoderma-ler Natur wären. Eine intraepitheliale Grenze haben meine Präparate nie gezeigt. Die Basalmembran ist an keiner Stelle unterbrochen gewesen, wenn sie auch an solchen Stellen, wo KLAATSCH eine Einwanderung von Epidermiszellen zu sehen geglaubt hat, weniger deutlich war. Solche Bilder, wie sie KLAATSCH bei seinem Vortrage vor der Anat. Ges. zeigte, und die ich oben näher behandelt habe, sind auch nicht herausgekommen. Worauf es beruht, dass KLAATSCH solche erhalten hat, ist schwer mit Sicherheit zu entscheiden. In gewissen Fällen dürfte die Fehlerquelle in einer Schrumpfung beim Fixieren oder der weiteren Behandlung des Präparats, vielleicht auch in einer Faltenbildung an der Basalmembran zu suchen sein.

SCHLEIP's Untersuchungen zeigen auch, dass die Schleimkanalknochen, »ohne

dass ein Zusammenhang der Osteoblasten mit den Epithelzellen erkennbar ist oder es in früherer Zeit war, gebildet werden.» Ich will daher auf keine nähere Darstellung der Entwicklung dieser besonderen Knochen eingehen, sondern nur eine Sache erwähnen, worin das Resultat meiner Untersuchungen von dem SCHLEIP's etwas abweicht. »An vielen Stellen«, sagt SCHLEIP, »vor allem da, wo der Schleimkanal eben im Begriff ist, sich vom Epithel abzuschneiden, sieht man, dass die früher deutliche Grenze zwischen Epithel und Osteoblasten auf beiden Seiten des Schleimkanals verwischt ist, teils dadurch, dass an diesen Stellen die sonst vorhandene Basalmembran fehlt, teils dadurch, dass die grossen den Epithelzellen nicht ganz unähnlichen Osteoblasten sich dem Epithel dicht anlegen.« SCHLEIP hat also Stellen gefunden, wo die Basalmembran unterbrochen ist. Dieses beruht, seiner Ansicht nach, darauf, dass die Epithelzellen hier in so lebhafter Vermehrung begriffen sind, dass die Bildung der Basalmembran ausbleibt. Die Unterbrechung der Basalmembran will er indessen nicht als eine Einwanderung von Epithelzellen deuten, besonders da das Fehlen dieser Grenze zwischen der Epidermis und dem Mesenchym erst spät auftritt. Dies ist vielleicht keine ganz einwandfreie Deutung, denn daraus, dass eine Ektodermproliferation nicht bei dem ersten Anlegen oder der allerzeitigsten Entwicklung eines Knochens stattfindet, darf man doch nicht schliessen, dass eine solche nicht auf einem späteren Stadium, einem Stadium, wo der betreffende Knochen noch nicht seine definitive Form erreicht hat, stattfinden könnte; sicher ist aber, dass das Epithel an den betreffenden Stellen in sehr starkem Wachstum begriffen ist und es wäre unter solchen Umständen möglich, dass eine Basalmembran nicht die Zeit hätte sich auszubilden. An allen Stadien, wo ich die Bildung der Schleimkanalknochen untersucht habe, habe ich indessen stets eine ausgebildete Basalmembran gefunden. Nur wenige Schnitte haben Bilder gezeigt, die leicht als eine Unterbrechung ihres Verlaufes zeigend hätten gedeutet werden können; bei stärkerer Vergrösserung ist eine vollständige Basalmembran stets hervorgetreten. Die stärkere Anhäufung von Mesodermzellen trägt auch, wie SCHLEIP ebenfalls hervorhebt, zum Entstehen undeutlicher Bilder bei.

## 2. Zahnknochen.

### a. Dentale.

Die erste Anlage zum Dentale bei der Forelle habe ich bei noch nicht ausgeschlüpften Individuen von ca 6 mm. Länge gefunden, wo sie als eine sehr feine und kurze stabförmige Bildung ventrolabial vom Meckelschen Knorpel auftritt. Nach vorn zu (distal) streckt sich diese Anlage bis zu einem Punkte auf gleicher Höhe mit der Stelle vor, wo die beiden Meckelschen Knorpel vorn zusammenstossen<sup>1</sup>. Um nun mit völliger Sicherheit entscheiden zu können, ob

<sup>1</sup> In ihrer ganzen Länge ist diese erste Anlage zum Dentale durch mehrere Zellschichten vom Meckelschen Knorpel getrennt. Das Dentale ist also ein reiner Deckknochen, was den Angaben SCHLEIP's (op. cit.) widerspricht, wonach es (Forelle, 12 mm lang) als ein rin-

Epithelzellen hier einwandern und diese erste Anlage zum Dentale bilden oder nicht, habe ich Querschnittserien durch den ganzen Unterkiefer durchgenommen. Fast alle diese Querschnitte haben überall eine sehr scharfe und deutliche Basalmembran gezeigt (Fig. 8). Diejenigen Schnitte, welche keine völlig deutliche Basalmembran zeigen, sind solche, die durch den allervordersten (distalen) Teil und durch die Mundwinkelgegend gehen. An diesen Stellen ist eine schiefe Schnitt- richtung fast unmöglich zu vermeiden, im ersten Falle wegen der Zuspitzung des Unterkiefers nach vorn zu, im zweiten Falle auf Grund der dort befindlichen Falte. Die Schwierigkeit die Basalmembran deutlich wahrzunehmen wächst, in Überein- stimmung mit dem schon oben Angeführten, dadurch dass das Mesenchym äusserst reich an Zellen ist. Doch habe ich auch an diesen Stellen bei zweckmässiger Schnitt- dicke und Färbung überall eine Basalmembran nachweisen können, wenn auch nicht mit so grosser Deutlichkeit. Auf dem Stadium, wo die Bildung des Dentale beginnt, ist also das Mesenchym des ganzen Unterkiefers, welches die Dentaleanlage in sich eingebettet enthält, überall durch eine Basalmembran von der Epidermis getrennt. Von einer Wanderung von Epithelzellen ins Mesenchym hinab kann hier also nicht die Rede sein, und da ich genau dasselbe Verhältnis an einem Stadium unmittelbar vor dem Beginn der Dentale-Bildung gefunden habe, so ist es klar, dass eine direkte Ektodermproliferation für die Bildung der ersten Anlage zum Den- tale nicht geschieht. — Es gilt dann zu entscheiden, ob solche Proliferationen für die weitere Entwicklung des Dentale stattfindet.

Die folgenden Entwicklungsstadien der Forelle zeigen das Dentale hauptsächlich in dorso-lateraler, weniger in latero-mediäler Rich- tung weiterentwickelt. Es liegt jetzt mit dem grössten Teil seiner Länge wie eine halb- kreisförmig gebogene Knochenlamelle latero-ventral um den Meckelschen Knorpel herum, jedoch von demselben getrennt. Der vordere Teil ist nicht halbkreisförmig gebogen und auch nicht so ausgebildet wie der übrige Teil und liegt bedeutend näher am Meckelschen Knochen, hiervon nur durch wenige Zellen getrennt<sup>1</sup>. Zahn- anlagen fangen jetzt an zu entstehen. Die Zellen in der untersten Epithelschicht fangen nämlich, wie A. CARLSSON<sup>2</sup> schon nachgewiesen hat, an gewissen Stellen zu wachsen an, so dass sie eine Einstülpung ins Mesoderm bilden. Durch das Auf- treten einer Mesodermpapille geht diese Einstülpung in Schmelzepithel über. Oft entsteht an der lateralen Seite der Mesodermpapille keine bedeutendere Einstülpung; man kann sogar manchmal der Ansicht sein, dass eine solche fast vollständig aus- geblieben ist. In diesem Fall besteht das Schmelzepithel an dieser Seite aus der

nenförmiger Knochen an der äusseren und unteren Seite des Unterkieferknorpels entstände, mit seinem Vorderende unmittelbar auf dem Knorpel liegend, weiter rückwärts aber davon durch Bin- degewebe getrennt.

<sup>1</sup> Die Annäherung an den Meckelschen Knorpel dürfte doch in der Hauptsache auf das Zu- nehmen dieses Knorpels an Dicke beruhen.

<sup>2</sup> Über die Zahnentwicklung bei einigen Knochenfischen. Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. u. On- togenie, Bd. 8 (1895).



untersten Zellschicht des Epithels, welche dann gewöhnlich bedeutend grössere Zellen hat.

Auf ungefähr entsprechenden Stadien von *Salmo salar* hat KLAATSCH eine Einwanderung von Epithelzellen bei den Zahnanlagen geschildert. Nachdem er die Osteoblasten erwähnt hat, welche längs dem Dentale liegen, fährt er [Morph. Jahrb. Bd. 21 (1894) S. 209] fort: »Nach oben zu geht dies Osteoblastenmaterial in eine dichte Zellmasse über. In diese hinein springt von innen her ein Fortsatz der Epidermis vor, welcher höhere Epithelzellen zeigt. Er ist scharf gegen das unterliegende Gewebe abgegrenzt. Sein äusserer Teil bildet mit der nach aussen angrenzenden Ektodermpartie das Schmelzepithel einer Zahnanlage, deren Odontoblastenmaterial von oben geschilderten Zellenhaufen geliefert wird. Diese hat bereits eine dünne Hülse von Zahnbein mit einigen Kanälen geliefert. Die Spitze des Zahnes sieht nach innen. An seiner Basis steht die Epidermis in offenem Zusammenhang mit dem Osteoblastenmaterial.« Hier fände also eine Einwanderung von Ektodermzellen statt, welche dann später an der Bildung des Dentale (und ausserdem des Dentins) teilnahmen. Ja, gäbe es wirklich solche Stellen, wo die Basalmembran aufgelöst wäre, wo also das Epithel in dieser Weise direkt ins Mesenchymgewebe überginge, dann wäre eine solche Deutung (nämlich dass eine Einwanderung von Epithelzellen vor sich geht) unzweifelhaft richtig. Als Beleg für diese seine Deutung liefert KLAATSCH eine Figur (Fig. 4, op. cit. S. 207), welche deutlich eine Unterbrechung der Basalmembran an der betreffenden Stelle zeigt und führt an: »Da an vielen Stellen das Ektoderm ganz scharf gegen das unterliegende Gewebe abgegrenzt ist, so tritt der direkte Zusammenhang der Theile an dem Punkte F umso deutlicher hervor.« Die Figur ist indessen äusserst schematisch und beweist an und für sich nichts, sondern ist nur ein schematischer Ausdruck für die Art und Weise, wie KLAATSCH das Schnittbild gedeutet hat, und das Hervorheben davon, dass die Basalmembran an naheliegenden Stellen äusserst scharf hervortritt, hat natürlich für die Entscheidung der Frage auch keine Bedeutung, denn es ist klar, dass die Verhältnisse bei den Zahnanlagen komplizierter sind und dass die Basalmembran hier unter einem ganz anderen Schnittwinkel getroffen sein kann, was zur Folge hat, dass sie weniger deutlich hervortritt, umso mehr, als die Mesenchymzellen (Odontoblasten) hier reichlicher angehäuft sind. Auf Schnitten durch den Unterkiefer der Forelle habe ich bei den Zahnanlagen die Basalmembran nie in dieser Weise durchbrochen gefunden.

Was nun die Teile der Epidermis betrifft, wo keine Zahnanlagen auftreten, so habe ich dort dasselbe Verhältnis gefunden wie auf den früheren Stadien, nämlich dass die Epidermiszellen durch eine deutliche Basalmembran von den Mesodermzellen getrennt sind. Es kann also auch hier von keiner Ektodermzellen-einwanderung die Rede sein. Dasselbe gilt von allen späteren Stadien. Auf diesen tritt die Basalmembran immer deutlicher hervor, je mehr sich das innerhalb derselben liegende Mesenchymgewebe als Bindegewebe herausdifferenziert. Die Schwierigkeit dieselbe deutlich wahrzunehmen, welche manchmal

dadurch entstand, dass die Basalmembran auf Grund der reichen Anhäufung von Mesodermzellen an beiden Seiten von Zellenelementen bedeckt war, wird hierdurch eliminiert. In dem Folgenden werde ich diese Frage nicht mehr berühren, da ich es als entschieden betrachte, dass eine solche Einwanderung an diesen Stellen nicht vorkommt. KLAATSCH scheint übrigens keine Behauptung in entgegengesetzter Richtung gemacht zu haben, wenn auch seine oben erwähnten Figuren eines Querschnitts durch den Unterkiefer eines 15 mm. langen *Salmo salar* hierauf hindeuten (Morph. Jahrb. Bd. 21, S. 207, Fig. 4.). Die Basalmembran ist hier nämlich an einer solchen Stelle unterbrochen (möglicherweise nur ein Fehler beim Druck der Figur).

Es dürfte übrigens als bemerkenswert zu betrachten sein, dass, für den Fall dass KLAATSCH'S Angaben, eine Ektodermproliferation finde bei den Zahnanlagen statt, richtig gewesen wäre, diese Proliferation an einer vom Dentale verhältnismässig entfernten Stelle stattgefunden hätte, während eine solche von der Epidermis an der ventralen Fläche des Unterkiefers, die so nahe am Dentale liegt, nicht geschähe, besonders da dieser Knochen auch in medialer Richtung wächst. Das Wachstum des Dentale in der Richtung gegen die Zahnanlagen ist auf diesen Stadien nicht weiter bedeutend. Hätte eine Ektodermproliferation auf diese Art und an dieser Stelle stattgefunden, so müsste dieselbe, wie mir scheint, auf den Stadien in Frage zur Bildung des Dentins und nicht oder wenigstens unbedeutend zur Bildung des Dentale beigetragen haben.

Die folgenden Entwicklungsstadien der Forelle zeigen sowohl das Dentale als die Zahnanlagen weiter entwickelt. Dentin und Schmelz haben begonnen sich zu bilden. Ein ansehnlicher Schmelzleisten entsteht und in diesen schiessen eine Menge Mesodermpapillen hinein. Die Zähne senken sich immer tiefer gegen das Dentale hinab. Hierdurch und auf Grund der manchmal recht gebogenen Form und schiefen Stellung der Zähne zeigen die Querschnitte zuweilen etwas verwickeltere Verhältnisse, die doch bei näherem Betrachten, besonders bei stärkerer Vergrösserung, verschwinden, indem es sich zeigt, dass die Zahnpulpe überall durch eine Basalmembran scharf vom Schmelzepithel getrennt ist. Es ist indessen eigentlich bei dem Umschlagsrande des Schmelzepithels, wo KLAATSCH eine Unterbrechung in der Basalmembran und folglich eine Herabwanderung von Epithelzellen zu beobachten geglaubt hat. In Übereinstimmung mit SCHLEIP habe ich hier indessen stets eine deutliche Grenze zwischen dem Epithel und dem darunter liegenden Bindegewebe gefunden. Der Grund, weshalb KLAATSCH eine Zelleneinwanderung zu sehen geglaubt hat, ist, vorausgesetzt, dass die Objekte gut fixiert und gefärbt gewesen sind, sicher ausschliesslich darin zu suchen, dass er zu schwache Vergrösserung und zu grosse Schnittdicke angewandt hat. Auch dünne Schnitte können oftmals scheinbar eine deutliche Einwanderung von Epithelzellen zeigen. Weiter spielen hier natürlich auch Anhäufungen von Bindegewebezellen längs der Basalmembran eine grosse Rolle, da hierdurch, wie ich schon oft betont habe, die Deutlichkeit der Basalmembran wesentlich gemindert wird. Die äusserst grosse Anzahl von Zähnen

und Zahnanlagen, welche sehr dicht, oft ganz bei einander liegen und die gewöhnlich gebogene Form der Zähne sind Umstände, die ebenfalls dazu beitragen. Ein Zufall, welcher auch sehr leicht Irrtümer betreffs der Kontinuität der Basalmembran veranlassen kann, ist, wenn der Schnitt durch einen Zahn zwar durch die Zahnpulpe, aber nicht durch deren Basis, sondern so gegangen ist, dass der durchschnittene Teil der Zahnpulpe rundherum von Schmelzepithel umgeben ist. Es kann dann bei ungenügender Vergrößerung oftmals aussehen, als ob das Schmelzepithel bei den Umschlagsrändern in die Odontoblasten überginge. Ein Teil der Schmelzepithelzellen können dann leicht als Odontoblasten gedeutet werden und den Übergang zu den wirklichen Odontoblasten vermitteln. Man könnte natürlich eine Menge solcher Fälle aufbauen, die zu einer falschen Deutung Anlass geben könnten und die man bei sehr unzuweckmässiger Schnittrichtung erhalten würde, aber es hätte keinen Sinn sich darauf einzulassen. Es mag vielleicht erscheinen, als ob auch die schon angeführten Fälle ganz überflüssig wären; ich habe sie aber hervorheben wollen, da sie teils recht häufig vorkommen, teils wirklich Anlass zu vielen der falschen Beobachtungen gegeben haben, welche hinsichtlich der Frage von vielleicht vorkommenden Ektodermproliferationen gemacht worden sind. Für ein wirkliches Entscheiden dieser Frage dürfte es auch nicht als genügend angesehen werden die Kritik darauf zu beschränken ganz allgemein zu erklären, dass man nie etwas gesehen habe, was nur darauf deuten könnte, und dass die Bilder, die dafür zu sprechen scheinen, wahrscheinlich durch schiefe Schnittrichtung oder dergl. entstanden seien.

Auf einem ca 20 mm langen Stadium von *Salmo salar* hat KLAATSCH weiter einige Verhältnisse geschildert, die er, besonders hinsichtlich des Verhältnisses zwischen Zähnen und Knochen, als äusserst interessant betrachtet. Die Beschreibung gilt zwar in der Hauptsache dem Maxillare; da er aber dieselben Eigentümlichkeiten auch betreffs des Dentale gefunden hat, will ich die Sache hier zur Behandlung aufnehmen. Wie seine Figur<sup>1</sup> über diesen Fall zeigt, sitzt auf dem Maxillare selber ein kleiner Knochenkegel, welcher in seinem Inneren grosse Zellen enthält und an der Spitze »eine zarte Kappe einer von den übrigen etwas differenten Hartschubstanz« trägt. Die ganze Bildung ist übrigens in eine Skleroblastenmasse eingehüllt, welche mit den Skleroblasten der naheliegenden Zahnanlage und hierdurch mit dem Epithel in Kontinuität steht und also ein Produkt des Ektoderms ist. Solche Bildungen deutet KLAATSCH als »Zahnanlagen, die niemals an die Oberfläche kommen«. Diese Zahnanlagen tragen zur Bildung der Knochen bei, doch auch ganze Zähne können auf diese Weise, dadurch, dass sie die Oberfläche nicht erreichen, an der Bildung von Knochen teilnehmen und bilden oft den ersten Teil davon. KLAATSCH's Fig. 6 (op. cit.) zeigt dies für das Dentale<sup>2</sup>. SCHLEIP (op. cit.) behauptet solche Zahnru-

<sup>1</sup> Morph. Jahrb. Bd. 21, S. 209, Fig. 5.

<sup>2</sup> Es kommt mir vor, als zeige die Figur, welche KLAATSCH als auf das Dentale sich beziehend angiebt, keinen Querschnitt davon (»ganz vorn«) sondern als liege ein Versehen vor. Die Figur betrifft nämlich den Deckknochen über dem Basihyale, ein Umstand, welcher für die Sache in Frage natürlich keine Rolle spielt.

dimente nicht gesehen zu haben. In meinen Schnittserien durch Forellen habe ich dagegen viele Schnitte gefunden, welche dieselben Bilder zeigen wie diese von KLAATSCH angeführten, jedoch mit der Ausnahme, dass sie nie einen Übergang von Epithelzellen in Mesodermzellen gezeigt haben. Diese Bildungen

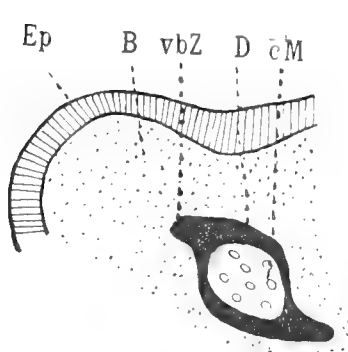


Fig. B.

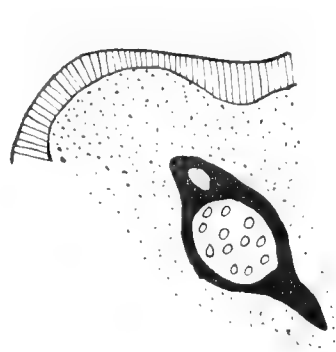


Fig. C.

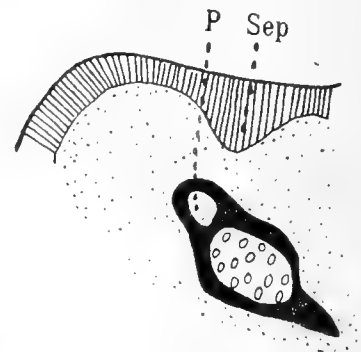


Fig. D.

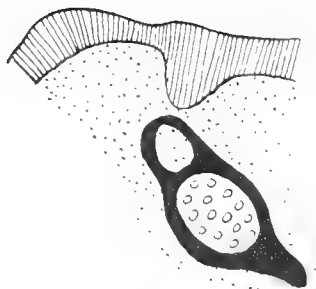


Fig. E.

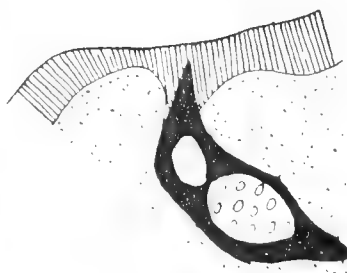


Fig. F.

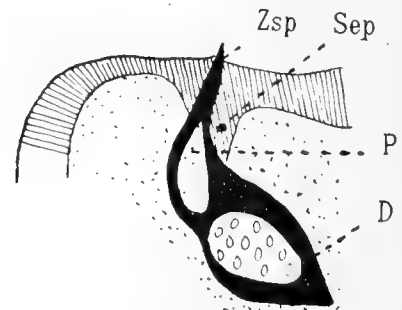


Fig. G.

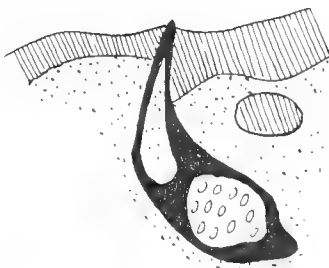


Fig. H.



Fig. I.



Fig. K.

Fig. B—Q. Querschnittserie, die basale Ausbreitung der Zähne zeigend.

*Ep* = Epithel; *B* = Bindegewebe; *D* = Dentale; *CM* = MECKEL'SCHER Knorpel; *vbZ* u. *hbZ* = vorderste und hinterste basale Partie eines Zahnes; *Zsp* = Zahnspitze; *Sep* = Schmelzepithel; *P* = Zahnpulpa; *Z¹* = ein sehr junger Zahn, mit Schmelzepithel (*Sep¹*); Schmelz nicht markiert.

sind aber weder solche Zahnrudimente noch Zähne, welche noch nicht die Oberfläche erreicht haben, sondern zur Bildung von Knochen übergegangen sind. Verfolgt man nämlich diese Bildungen ein Stück weiter in der Schnittserie, so zeigt sich bald, dass man es mit wirklichen Zähnen

oder Zahnanlagen zu tun hat. Diese haben nämlich an der Basis eine recht grosse Ausdehnung in der Längsrichtung des Unterkiefers und man erhält daher auf den Querschnitten, die nicht durch die Längsachse des Zahnes oder nahe an derselben gegangen sind, stets Bilder, die wie Zähne oder vielleicht Zahnrudimente, welche die Oberfläche noch nicht erreicht haben, aussehen. Die schematischen Figuren B—Q, Schnitte in ganz kurzen Entfernungen von einander zeigend, legen dies Verhältnis deutlich dar und zeigen ohne weitere Kommentare deutlich den Anlass zu KLAATSCH'S Irrtümern. Besonders diejenigen Schnitte, die durch den vordersten oder hintersten Teil eines Zahnes gehen, können leicht die Annahme von Ektodermproliferationen veranlassen. Wirkliche Zahnrudimente, die an der Bildung vom Dentale teilnahmen, habe ich nie gesehen. Auch Schnitte durch spätere Ent-



Fig. L.

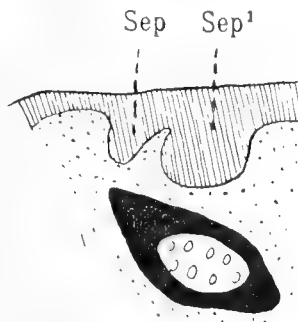


Fig. M.

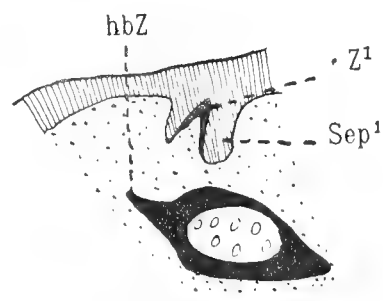


Fig. N.

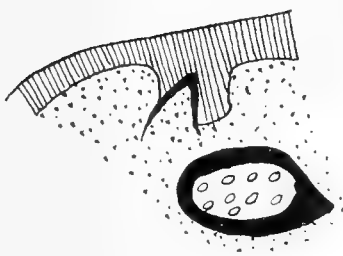


Fig. O.

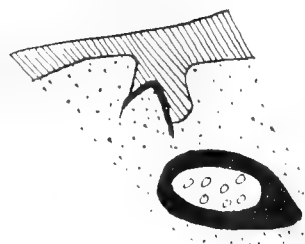


Fig. P.

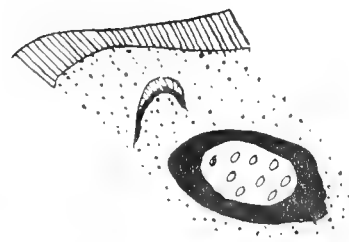


Fig. Q.

wicklungsstadien, wo das Dentale und auch die Zähne, welche jetzt daran (zum Teil durch das Entstehen von Ausschüssen am Dentale) festgewachsen sind, bedeutend an Grösse zugenommen haben, zeigen keine Zeichen einer Einwanderung von Zellen aus dem Epithel ins Bindegewebe.

In obenstehender Schilderung der Entwicklung des Dentale habe ich den in diesen Knochen noch mit eingehenden Komponenten, welcher sich im Zusammenhang mit dem Schleimkanale an der ventralen Fläche des Unterkiefers entwickelt, und der, anfänglich selbständig, schliesslich mit dem übrigen Teil des Dentale zusammenwächst, nicht mit aufgenommen. Auch hier habe ich indessen keine Ektodermproliferation gefunden (vgl. die Abt. »Schleimkanalknochen«).

Es ist also deutlich hervorgegangen, dass bei der Forelle weder bei dem ersten Anlegen des Dentale noch während der weiteren Entwicklung dieses Knochens auf Querschnitten durch den Unterkiefer Bilder

entstanden sind, die auf eine Ektodermproliferation für die Bildung dieses Knochens haben deuten können. Genau dasselbe gilt für Schnitte in anderen Richtungen.

#### b. Maxillare.

Das Maxillare wird ungefähr gleichzeitig mit dem Dentale und in der Falte, welche die Mundhöhle oben lateral begrenzt, angelegt und bildet gleich diesem anfänglich eine sehr schmale, stabförmige Bildung. Da die störenden Momente (wie z. B. die Zuspitzung des Unterkiefers nach vorn u. a.), welche beim Dentale die Entscheidung der Frage erschweren, hier fehlen, so zeigen die Querschnitte sehr deutliche Bilder, aus welchen bestimmt hervorgeht, dass keine Einwanderung von Epithelzellen stattfindet. Wie Fig. 2 zeigt, tritt die Basalmembran an diesen Stellen schon bei schwacher Vergrößerung mit der wünschenswert grössten Deutlichkeit, »wie mit einer Feder gezogen« hervor. Diese stabförmige Bildung wächst, hauptsächlich in ventro-dorsaler und kranio-kaudaler Richtung, und Zähne fangen allmählich an aufzutreten um endlich mit dem Maxillare zu verwachsen. Gleich SCHLEIP habe ich auch während dieser weiteren Entwicklung des Maxillare keine Anzeichen einer Einwanderung von Epithelzellen gefunden. In der obengenannten lateralen Falte, worin sich das Maxillare entwickelt, ist an allen Stellen, wo sich keine Zahnanlagen entwickeln, auch auf späteren Stadien, eine deutliche Basalmembran zwischen Epithel und Mesoderm ausgebildet. Bei den Zahnanlagen (Fig. 9) und den ausgebildeten Zähnen entstehen an Querschnitten zuweilen Bilder, die beim ersten Betrachten auf eine Unterbrechung in der Basalmembran und folglich auf eine Ektodermproliferation hinzudeuten scheinen; bei näherer Beobachtung zeigen aber auch diese eine deutliche Grenze. Der Anlass zum Entstehen solcher Bilder, welche KLAATSCH fälschlich als wirklich eine Proliferation zeigend aufgefasst hat, ist derselbe wie beim Dentale; derselbe ist von mir an der betr. Stelle schon behandelt worden. Ich will mich daher hier auf keine Analyse dieser Schnittbilder einlassen, da sie nämlich teils weniger häufig vorkommen, teils in keiner Hinsicht etwas Neues über das hinaus zeigen, was ich schon angeführt habe. Dasselbe gilt von dem Vorkommen solcher Bilder, welche KLAATSCH als Zahnrudimente oder ganze Zähne gedeutet hat, die nicht bis zur Oberfläche hinaufreichen sondern vollständig in Knochen übergehen.

#### c. Übrige Zahnknochen.

Die übrigen Zahnknochen der Forelle (Præmaxillare, Palatinum, Vomer, Deckknochen über den Copulæ, Pharyngeum) habe ich in derselben Weise mit Rücksicht auf die Frage des Vorkommens von Ektodermproliferationen untersucht. Weder beim ersten Anlegen noch während der weiteren Entwicklung derselben habe ich eine Einwanderung von Epithelzellen gefunden.

### 3. Übrige Knochen-Skelettelemente.

Wie ich schon erwähnt habe, hat KLAATSCH keine anderen Knochen-Skelettelemente im Kopfe untersucht als die, welche sich im Zusammenhang mit Zähnen oder Zahnanlagen entwickeln. Bis zu welchem Grade er die Resultate seiner Untersuchungen als auch für die übrigen gültig betrachtet, geht aus seiner Darstellung nicht hervor. Ich bin der Entwicklung mehrerer solcher gefolgt, habe aber nie Anzeichen einer vom Epithel ausgehenden Bildung gefunden. Die Bilder sind hier natürlich deutlicher (Fig. 10); da aber keine Epithelproliferation für ihre Bildung geschildert worden ist und da ich betreffs der Entwicklung dieser Skelettelemente nichts über das schon von SCHLEIP Mitgeteilte hinaus anzuführen habe, will ich auf keine Darstellung derselben eingehen.

#### C. Die Entwicklung von Skelettelementen bei anderen Teleostiern und bei BUFO.

Auch auf vereinzelt Entwicklungsstadien von einigen anderen Teleostiern und von *Bufo* habe ich die Entwicklung einiger Skelettelemente studiert. In keinem Falle habe ich eine Einwanderung von Ektodermzellen für ihre Bildung angetroffen. Da diese Untersuchungen teils nicht so vollständig sind wie die an der Forelle, teils nichts Neues über das schon Mitgeteilte hinaus zeigen, will ich mich auf diese Erwähnung beschränken.

---

### III. Zusammenfassung.

Die aufgestellte Frage: »Giebt es bei den Wirbeltieren eine Einwanderung von Zellen aus dem Ektodermepithel in das Mesenchym, direkt auf das Anlegen oder die weitere Entwicklung der einzelnen Skelettelemente abgesehen?« hat obenstehende Untersuchung also in durchaus verneinender Weise beantwortet. Die Ursachen, welche sicherlich zu einer entgegengesetzten Ansicht Anlass gegeben haben, habe ich an den betr. Stellen auseinandergesetzt. Wie ich im Vorhergehenden schon erwähnte, habe ich in den untersuchten Fällen nie gefunden, dass die Mesenchymzellen, welche zu Odontoblasten werden, schon von Anfang an durch Form oder sonstiges Aussehen von den übrigen verschieden sind, so dass Gründe zur Annahme vorliegen könnten, sie hätten einen anderen Ursprung, indem sie beispielsweise von den Ganglienleisten her eingewandert wären, wodurch das

Skelett als eine ektodermale Bildung zu betrachten wäre. Auch ist keines von den vielen Skelettelementen, deren Entwicklung ich verfolgt, wenn auch nicht oben beschrieben habe, im Ektodermepithel gebildet worden. Alle drei von mir in der Einleitung aufgestellten Fragen betreffs der Art und Weise der Skelettbildung muss ich daher verneinend beantworten. Die Untersuchungen haben vielmehr die alte Auffassung, dass das Wirbeltierskelett eine mesenchymatische Bildung sei, durchaus bestätigt.





#### IV. Litteraturverzeichnis.

1. BRAUER, A. Beiträge zur Kenntnis der Entwicklung und der Anatomie der Gymnophionen IV. — Zoolog. Jahrb. Suppl. Bd. VII. (1904).
2. BUCHS, G. Über den Ursprung des Kopfskeletes bei Necturus. — Morpholog. Jahrb. Bd. 29 (1902).
3. BURCKHARDT, R. Die Entwicklungsgeschichte der Verknöcherungen des Integuments und der Mundhöhle der Wirbeltiere. — Handb. d. vergl. u. exp. Entw.-lehre der Wirbeltiere von O. Hertwig, VI, 1.
4. CORNING. Über einige Entwicklungsvorgänge am Kopfe der Anuren. — Morph. Jahrb. Bd. 27 (1899).
5. DOHRN, A. Studien zur Urgeschichte des Wirbeltierkörpers. XXII. Weitere Beiträge zur Beurteilung der Occipitalregion und der Ganglienleiste der Selachier. — Mitteil. aus der Zoolog. Station zu Neapel. Bd. XV. (1902).
6. GAUPP, E. Zur Entwicklung der Schädelknochen bei den Teleostiern Verh. Anat. Ges.-schaft. 17. Vers. 1903.
7. — —. Die Entwicklung des Kopfskeletes. — Handb. d. vergl. u. exper. Entw.-lehre der Wirbeltiere. III, 2. (1905).
8. GEGENBAUR, C. Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere. Bd. I (1898).
9. GOETTE. Über die Kiemen der Fische. — Zeitschr. f. wiss. Zoologie Bd. 69 (1901).
10. GORONOWITSCH, N. Die axiale und die laterale Kopfmetamerie der Vögelebryonen . . . Anat. Anz. Bd. 7 (1892)
11. — —. Untersuchungen über die Entwicklung der sog. »Ganglienleiste« im Kopfe der Vögelebryonen. — Morph. Jahrb. Bd. 20 (1893).
12. — —. Weiteres über die ektodermale Entstehung von Skelettanlagen im Kopfe der Wirbeltiere. — Morph. Jahrb. Bd. 20 (1893).
13. — —. Erwiderung gegen Prof. C. Rabl. — Anat. Anz. Bd. 10 (1895).
14. HARRISSON, R. G. Ectodermal or mesodermal origin of the Bones of Teleosts? — Anat. Anz. Bd. 10 (1895).
15. KASANZEFF, W. Über die Entstehung des Hautpanzers bei *Syngnathus acus*. — Zool. Anz. Bd. XXX. (1906).
16. KASTSCHENKO, N. Zur Entwicklungsgeschichte des Selachierembryos. Anat. Anz. Bd. 3 (1888).
17. KLAATSCH, H. Über die Herkunft der Scleroblasten. Ein Beitrag zur Lehre von der Osteogenese. — Morph. Jahrb. Bd. 21. (1894).
18. — —. Zur Kenntnis der Beteiligung des Ektoderms am Aufbau innerer Skelettbildungen. — Verh. Anat. Ges. 8 Vers. 1894.
19. — —. Ueber die Bedeutung der Hautsinnesorgane für die Ausschaltung der Scleroblasten aus dem Ektoderm. — Verh. Anat. Ges. 9. Vers. 1895.
20. KOLTZOFF. Entwicklungsgeschichte des Kopfes von *Petromyzon Planeri*, ein Beitrag zur Lehre von der Metamerie des Wirbeltierkopfes. — Bull. Soc. des Naturalistes de Moscou (2) Tome 15.
21. v. KUPFFER, C. Ueber die Entwicklung des Kiemenskelets von *Ammocoetes* und die organogene Bestimmung des Exoderms. — Verh. Anat. Ges. 9. Vers. 1895.

22. LUNDBORG, H. Studien über die Beteiligung des Ektoderms an der Bildung des Mesenchyms bei den niederen Vertebraten. — *Morph. Jahrb.* Bd. 27 (1899).
23. PLATT, JULIA. Ectodermic Origin of the Cartilages of the Head. — *Anat. Anz.* Bd. 8 (1893).
24. — —. Ontogenetic Differentiations of the Ectoderm in Necturus. — *Anat. Anz.* Bd. 9 (1893).
25. — —. Ontogenetische Differenzierung des Ektoderms in Necturus. — *Arch. mikr. Anat.* Bd. 43 (1893).
26. — —. The Developement of the Cartilaginous Skull and of the Branchial and Hypoglossal Musculature in Necturus. — *Morph. Jahrb.* Bd. 25 (1897).
27. — —. Ontogenetic Differentiations of the Ectoderm in Necturus. Study 2. — *Quart. Journ. Microscop. Science* (2) vol. 38.
28. RABL, C. Über die Herkunft des Skelets. — *Verh. Anat. Ges.* 8. Vers. 1894.
29. RÖSE, C. Ueber die Zahnentwicklung der Fische. — *Anat. Anz.* Bd. 9 (1894).
30. SCHLEIP, W. — Die Entwicklung der Kopfknochen bei dem Lachs und der Forelle. — *Anat. Hefte* 1. Abth. XXIII. Bd. (1904).
31. SEWERTZOFF. Zur Frage über die Segmentierung des Kopfmesoderms bei *Pelobates fuscus*. — *Bull. de la Soc. imp. des naturalist. de Moscou.* 1892.
32. STÖHR, PH. Ueber die Entwicklung der Darmlymphknötchen. *Verh. Anat. Ges.* 11. Vers. 1897.
33. SZILY, A. VON. Histogenetische Untersuchungen. Erster Teil. — *Anat. Hefte.* Heft 100 (1907).
34. — —. Die einleitenden Vorgänge zur Bildung der knöchernen Flossenstrahlen in der Schwanzflosse bei der Forelle, zugleich ein Beitrag zur Phylogense dieser Hartgebilde. — *Anat. Anz.* 31. Bd (1907).
35. TIKHENKO, S. Sur l'origine du mesenchime chez le sterlet (*Accipenser ruthenus*). — *Zool. Anz.* Bd. 30 (1906).
36. ZIEGLER, H. E. Die sog. Hornfäden der Selachier und die Flossenstrahlen der Knochenfische. *Zool. Anz.* Bd. 33 (1908).

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. Geschichtliche Einleitung und Fragestellung .....	1
II. Specielle Untersuchungen .....	6
A. Die Entwicklung der Knorpel-Skelettelemente im Kopfe der Forelle .....	8
1. Palatoquadratum.....	8
2. Trabeculae cranii.....	10
3. Übrige Knorpel-Skelettelemente.....	11
B. Die Entwicklung der Knochen-Skelettelemente im Kopfe der Forelle.....	12
1. Die »Schleimkanalknochen» .....	12
2. Zahnknochen .....	15
a. Dentale.....	15
b. Maxillare.....	22
c. Übrige Zahnknochen .....	22
3. Übrige Knochen-Skelettelemente.....	23
C. Die Entwicklung von Skelettelementen bei anderen Teleostiern und bei <i>Bufo</i> .....	23
III. Zusammenfassung.....	23
IV. Litteraturverzeichnis.....	25

## Tafelerklärung.

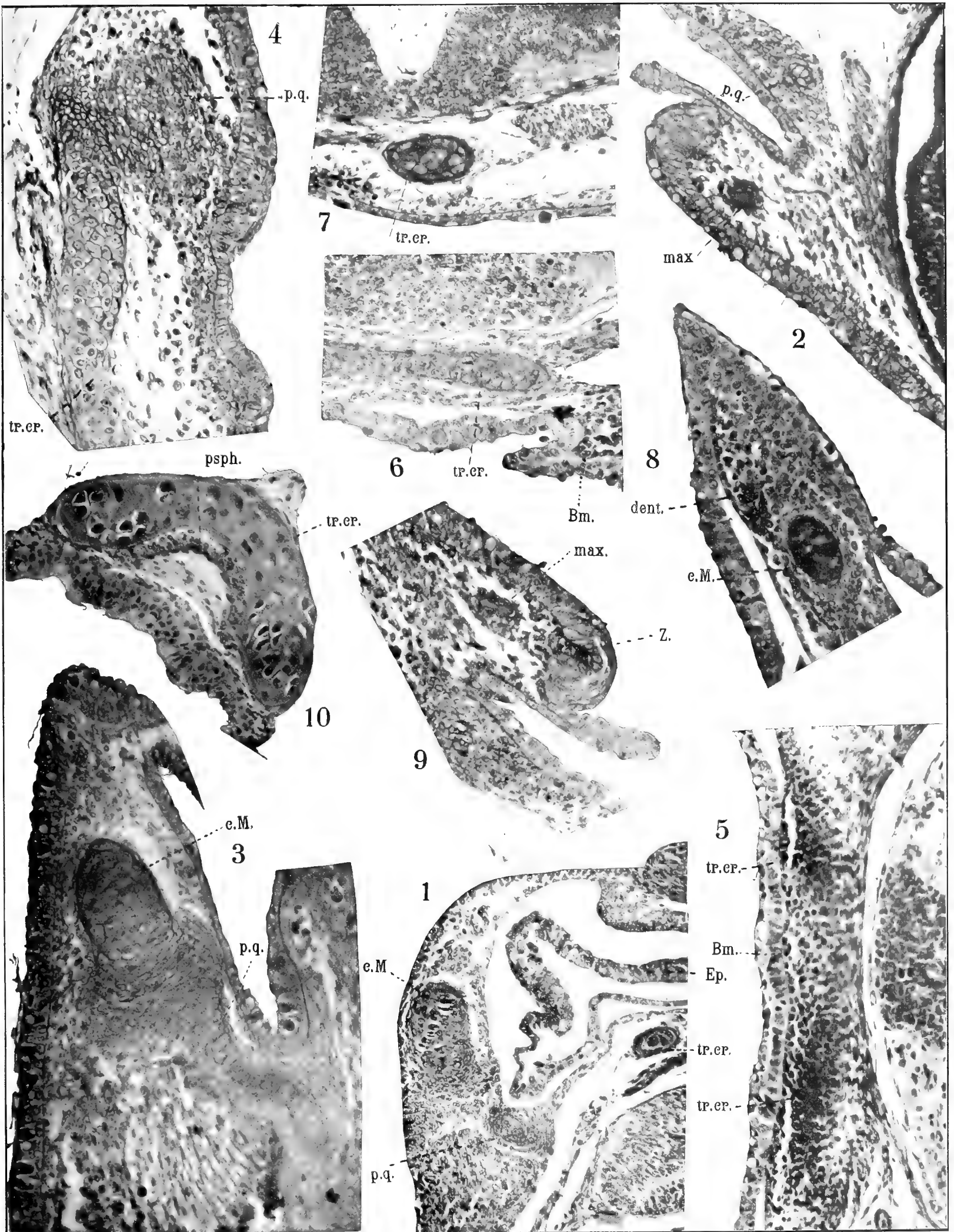
- Fig. 1.* Forelle 6 mm. Querschnitt durch die Mundwinkelgegend, die erste Spur des Palatoquadratum (*pq*) zeigend. Fixierung: BLANC'S Flüssigkeit. Färbung: Hæmatoxylin-Eosin. — Mikrophotographie.  $\times 180$ .
- Fig. 2.* Forelle 8 mm. Querschnitt durch die Oberkiefergegend; Maxillare (*max*) und Palatoquadratum (*pq*) zeigend. Fixierung: Perény's Flüssigkeit. Färbung: Hæmatoxylin-Eosin. — Mikrophotographie.  $\times 250$ .
- Fig. 3.* Forelle 8 mm. Querschnitt durch die Mundwinkelgegend. Selbe Serie wie Fig. 2. — Mikrophotographie  $\times 250$ .
- Fig. 4.* Forelle 8 mm. Querschnitt etwas vor dem Vorhergeh. (Fig. 3). Selbe Serie. — Mikrophotographie.  $\times 250$ .
- Fig. 5.* Forelle 8 mm. Selbe Serie wie Fig. 1. Querschnitt vor d. Ethmoidplatte. — Mikrophotographie.  $\times 250$ .
- Fig. 6.* Forelle 8 mm. Selbe Serie wie Fig. 5. Querschnitt durch d. Ethmoidplatte. — Mikrophotographie.  $\times 250$ .
- Fig. 7.* Forelle 10 mm. Querschnitt durch d. Trabec. cranii. Fixierung: PERÉNY'S Flüssigkeit. Färbung: Hæmatoxylin-Eosin. — Mikrophotographie.  $\times 250$ .
- Fig. 8.* Forelle 6 mm. Selbe Serie wie Fig. 1. — Querschnitt durch den Unterkiefer. — Mikrophotographie  $\times 250$ .
- Fig. 9.* Forelle 10 mm. Querschnitt durch d. Oberkiefer. Fixierung: PERÉNY'S Flüssigkeit. Färbung: Hæmatoxylin-Eosin. — Mikrophotographie.  $\times 250$ .
- Fig. 10.* Forelle 18 mm. Querschnitt durch Parasphenoid und Trabeculæ cranii. Fixierung nach RETTERER. Färbung: Boraxkarmin — Bismarckbraun — Indigokarmin. — Mikrophotographie.  $\times 250$ .

---

C. M. = Meckelscher Knorpel.  
dent. = Dentale.  
Ep. = Epithel.  
max. = Maxillare.

psph. = Parasphenoid.  
tr. cr. = Trabeculæ cranii.  
Z = Zahnanlage.

---





# KLEINERE MUSKELSTUDIEN

---

## I.

DIE VORDERARM- UND HANDMUSKULATUR VON SPHENODON

## II.

DIE DISTALE EXTREMITÄTENMUSKULATUR VON PIPA

VON

**L. RIBBING**

PRIVATDOZENT AN DER UNIVERSITÄT LUND  
(AUS DEM ZOOLOGISCHEN INSTITUT DER UNIVERSITÄT LUND)



LUND 1911

HÅKAN OHLSSONS BUCHDRUCKEREI





## Die Vorderarm- und Handmuskulatur von *Sphenodon*.

In seiner Arbeit über *Sphenodon (Hatteria)* beschreibt OSAWA<sup>1</sup> auch die Vorderarm- und Handmuskulatur und deren Innervation. Als ich meine Arbeit<sup>2</sup> über die distale Armmuskulatur schrieb, stand mir leider kein Exemplar von *Sphenodon* zur Verfügung. Ich sprach darum nur eine Vermutung aus über das Verhalten dieser Muskulatur bei *Sphenodon* zu derselben Muskulatur der Saurier; diese Vermutung will ich durch diese Zeilen korrigieren.

Bei der Ausarbeitung meiner Arbeit über die Unterschenkel- und Fussmuskulatur der Tetrapoden<sup>3</sup> habe ich die ausgezeichnete Arbeit PERRIN'S<sup>4</sup> über die Muskulatur der hinteren Extremität von *Sphenodon (Hatteria)* benutzt. Diese detaillierte Beschreibung führte mich zu der Auffassung, dass *Sphenodon* ein ziemlich typisches Sauriergepräge zeigt, obgleich er mehrere altertümliche Charaktere bewahrt hat (von diesen Charakteren findet man doch zuweilen einige unter den Sauriern).

Da mir, durch die Güte des Herrn Professor WALLENGREN, ein Exemplar von *Sphenodon* zur Verfügung gestellt wurde, wollte ich prüfen, ob nicht eine detaillierte Vergleichung von dem Verhalten der Muskulatur des Vorderarms und der Hand von *Sphenodon* mit dem Verhalten derselben Muskulatur der Saurier mich zu derselben Auffassung führen würde. Ich vergleiche also hier diese Muskulatur von *Sphenodon* mit derselben Muskulatur der Saurier, sowie teilweise der Chelonier und Crocodilier nach meiner erwähnten Abhandlung. Für den Vergleich mit den Chelonieren brauche ich auch SIEGLBAUER'S<sup>5</sup> interessante und ausführliche Abhandlung. In einigen Punkten habe ich auch einen *Gecko* sowie einen *Chamaeleon* zur Vergleichung herbeigezogen. Über die Armmuskulatur von *Sphenodon* haben sonst

<sup>1</sup> GAKUTARO OSAWA, Beiträge zur Anatomie der *Hatteria punctata*, in: Arch. mikr. Anat., Vol. 51, 1898.

<sup>2</sup> RIBBING, L., Die distale Armmuskulatur der Amphibien, Reptilien und Säugetiere, in Zool. Jahrb. Anat. Abt., Vol. 23, 1907.

<sup>3</sup> RIBBING, L., Die Unterschenkel und Fussmuskulatur der Tetrapoden etc., in: Lunds Univ. Årsskrift, N. F., Afd. 2, Bd. 5, Nr 5, 1909.

<sup>4</sup> PERRIN, A., Recherches sur les affinités zoologiques de l'*Hatteria punctata*, in: Ann. Sc. Nat., Vol. 20, 1895.

<sup>5</sup> SIEGLBAUER, F., Zur Anatomie der Schildkrötenextremität, in: Arch. Anat. Physiol., Anat. Abt., 1909.

GÜNTHER<sup>1</sup> (der aber die betreffenden Muskeln sehr kurz behandelt) und BROOKS<sup>2</sup> geschrieben (die Extensoren am Vorderarm und deren Innervation).

Was die Beschreibung der Muskulatur und Innervation der hier behandelten Teile von *Sphenodon* betrifft kann ich nur die Resultate OSAWA's bestätigen; doch gebe ich eine etwas mehr detaillierte Beschreibung der kurzen Finger-muskulatur. Für die Muskeln und Nerven brauche ich dieselben Namen wie in meiner erwähnten Abhandlung. Hinter jeden Muskelnamen stelle ich die von OSAWA für diesen Muskel gebrauchte Nummer.

*Sphenodon* trennt sich, was die hier behandelten Teile betrifft, bestimmt von sowohl den sehr primitiven Cheloniern als von den spezialisierten Crocodiliern. Er schliesst sich in diesen Beziehungen unbedingt den Sauriern sehr intim an (besonders durch die für die Saurier so charakteristische Ausbildung der oberflächlichsten Lage der Flexores breves superficiales), obgleich er einige altertümliche Charaktere bewahrt hat. Dass diese Charaktere an dem Verhalten der, was die Extremitäten-muskulatur betrifft, so primitiven Chelonier erinnert, ist ja natürlich. Ich werde hier hauptsächlich die Charaktere behandeln, durch welche *Sphenodon* sich von den Sauriern trennt.

*Flexor primordialis communis*. Der in meiner Arbeit A) genannte Teil dieses Muskels, der sich mit der oberflächlichsten Lage der Flexores breves superficiales zusammen aus dem bei den Cheloniern einheitlichen Muskel abspaltete und der bei *Varanus* und den *Tejidae* noch mit dieser Muskellage intim verbunden war, hat sich hier, wie bei den meisten Sauriern, von dieser Muskellage getrennt und ist mit dem Flexor carpi ulnaris intim verwachsen. Der von mir B) genannte Hauptteil (24 a) des Muskels, der bei den Sauriern in zwei Teile gespalten ist, ist hier dagegen in primitiver Weise noch ungespalten. Die bei den Sauriern von den Dorsalseiten der Fingersehnen des Fl. prim. comm. zu den Distalenden aller Phalangen mit Ausnahme der Endphalangen gehenden elastischen Bänder existieren auch hier und sind besonders kräftig.

*Flexor accessorius* (24 b, c) ist bei den Cheloniern einfach. Bei den Sauriern hat er sich dagegen in drei Teile gespalten, zwei grössere, die von der Ulna entspringen (in meiner Arbeit a und b) und einen kleinen, tarsalen (c). *Sphenodon* nimmt hierin eine vermittelnde Stellung ein, da in primitiver Weise ein einfacher Hauptteil existiert, der vom Ulnaschafte, mit Ausnahme der Enden, entspringt, sowie ein selbständiger kleiner, tarsaler Teil, der vom Ulnare und Carpale V entspringt.

*Flexores breves superficiales* (I a = 35, 36; I b, II a und b = 37) verhalten sich nicht in so primitiver Weise wie bei *Varanus*, da sich die Muskeln der oberflächlichsten Lage für II, III und IV gespalten haben.

<sup>1</sup> GÜNTHER, A., Contribution to the Anatomy of Hatteria (Rhychocephalus, Owen), in: Phil. Trans. R. Soc. London, Vol. 157, 1868.

<sup>2</sup> BROOKS, H. ST. JOHN, On the Morphology of the Extensor Muscles, in: Stud. Mus. Zool. Univ. Coll. Dundee, Vol. 1, no. 5, 1889.

Die Muskeln der oberflächlichsten Lage (meine Lage I a) verhalten sich in folgender Weise. Sie entspringen hier in etwas primitiverer Weise als z. B. bei *Iguana* und *Lacerta*, da sie hauptsächlich vom Accessorium und weniger von dem zwischen Accessorium und Radiale ausgespannten Sehnenbände entspringen.

Der Finger I besitzt nur einen solchen Muskel, der, die Flexor primordialis communis-Sehne für I umgreifend, an beiden Seiten der Basis der Grundphalanx von I inseriert.

Der Finger II besitzt zwei solche Muskeln. Der erste inseriert mittels einer Sehne an der radialen Seite der Basis der Grundphalanx von II, der andere, die Fl. prim. comm.-Sehne umfassend, mittels einer Sehne, an der Basis der Phalanx 2.

Der Finger III besitzt zwei solche Muskeln. Der erste inseriert mittels einer Sehne an der radialen Seite der Basis der Phalanx 2, der andere, die Fl. prim. comm.-Sehne umfassend, mittels einer Sehne an der Basis der Phalanx 3 (er wird durch verdichtetem Bindegewebe an der Basis der Grundphalanx festgehalten). Von der Dorsalseite der Sehne des letzteren Muskels entspringt ein elastisches Band, das sich mit dem ähnlichen, am Distalende der Phalanx 1 inserierenden Bande des Fl. prim. comm. vereinigt.

Der Finger IV besitzt zwei solche Muskeln. Der erste inseriert, die Fl. pr. comm.-Sehne umfassend, an der Basis der Phalanx 2. Der andere umfasst auch die Sehne des Fl. pr. comm.; seine Sehne teilt sich weiter distal in zwei gleich-grosse Sehnen, die sich an der Bases der Phalangen 3 und 4 befestigen. Von der Dorsalseite dieser Sehne entspringen elastische Bänder, die sich mit den ähnlichen, an den Distalenden der Phalangen 1 und 2 inserierenden Bänder des Fl. pr. comm. vereinigen.

Der Finger V besitzt zwei solche Muskeln. Der eine inseriert, die Sehne des Fl. pr. comm. umfassend, an beiden Seiten der Basis der Grundphalanx, der andere, die Sehne des Fl. pr. comm. umfassend, an der Basis der Phalanx 2. Der erste dieser beiden Muskeln entspringt auch vom Muskelbauche des Flexor carpi ulnaris.

Bei den Sauriern lag, dorsal von der jetzt beschriebenen Lage, eine andere deutlich differenzierte Lage (I b), dass hauptsächlich von der Ventralseite der Sehne des Fl. pr. comm. entsprang<sup>1</sup> und die sich mit einigen Muskeln der Lage I a verband. Dorsal von dieser Lage lagen eine oder zwei, nebeneinander entspringenden Lagen (II a und b). Das Verhalten dieser drei Lagen zeigt uns, dass, nachdem sich die Lage I a herausdifferenziert hatte, eine einheitliche Lage bestand, aus dem sich diese drei Lagen herausdifferenziert haben. Bei *Sphenodon* finden wir in dieser Beziehung relativ einfache Verhältnisse; man kann hier eigentlich nur von einer, gemeinsamen Lage sprechen. Eine Ähnlichkeit mit den Sauriern ist es, dass ein Teil dieser Lage zur Ventralseite der Fl. pr. comm.-Sehne übergewandert ist; dieser Teil gehört aber nicht zu dem die Lage I b repräsentierenden Teil. Die Lage I b

<sup>1</sup> Bei einem grossen Exemplare von *Iguana*, dass ich jetzt zur Vergleichung zergliedert habe, sah ich auch sehr schwache Teile dieser Lage die von den Dorsalseiten der Zehensenen für III und IV entsprangen.

wird nämlich von drei sehr schwachen, mit den anderen Teilen der gemeinsamen Lage intim zusammenhängenden kleinen Muskelteilen repräsentiert, die von den Dorsalseiten der Sehnen des Fl. pr. comm. für II, III und IV entspringen. Sie vereinigen sich an den Fingern II und III mit dem am weitesten distal inserierenden Muskel der Lage I a, am Finger IV mit beiden Muskeln der Lage I a. Der übrige, kräftige Teil der Lage entspringt wie erwähnt von der Ventralseite sowie auch von der Dorsalseite der Sehne des Fl. pr. comm. und ihrer drei mittleren Fingersehnen. Sie inserieren breit an der Basis und teilweise an den proximalen Teilen der Seiten der Grundphalangen. Aus einer in dieser Weise inserierenden Lage haben sich natürlich, durch Spaltung der Muskeln und Distalwärtswanderung der distalen Teile die beiden Lagen II a und b entwickelt<sup>1</sup>.

*Flexor carpi radialis* (Teil von 23) inseriert wie bei *Varanus* in primitiver Weise nur am Radiale.

*Flexor antebrachii radialis* (Teil von 23), der bei den Cheloniern vermisst wird, wird hier, wie bei den Sauriern, vorgefunden.

*Flexor carpi ulnaris* (Teil von 25) und *Flexor antebrachii ulnaris* (Teil von 25) verhalten sich wie bei den Sauriern. Letzterer ist, wie bei *Lacerta* und *Uromastix*, relativ gross und inseriert an den proximalen  $\frac{2}{3}$  des Ulnaschaftes; dies ist ein primitives Verhalten.

*Pronator profundus* (26, 27) ist wie bei den Cheloniern und Sauriern in zwei Teile gespalten, von denen der proximale vom Epicondylus medialis entspringt. Dieser proximale Teil (in meiner Arbeit: b) der bei den meisten Sauriern nur am proximalen Teil, aber bei den Cheloniern am grössten Teil des Radius inseriert, befestigt sich bei *Sphenodon* in primitiver Weise längs des ganzen Radiuschaftes mit Ausnahme des Proximalendes. Seine Insertion und Lage im Verhältnis zu dem anderen Teil spricht für ihre ursprüngliche Einheitlichkeit (etliche Verfasser scheinen diesen Muskel für einen Flexor antebrachii radialis-Teil zu halten). Der andere Teil (in meiner Arbeit a) verhält sich wie bei den Sauriern aber inseriert an einer etwas grösseren Strecke des Radius.

Ein selbständiger Interosseus wird hier wie bei den Sauriern vermisst.

*Contrahentes digitorum* (38, Caput longum von 39, Teile von 42, 41) sind hier wie bei den Sauriern sehr kräftig entwickelt und verhalten sich fast in derselben Weise.

In meiner erwähnten Abhandlung konnte ich bei den Sauriern keine ganz bestimmte Auffassung über die Ausdehnung dieser Lage und ihr Verhalten zu den Flexores breves profundi aussprechen. Das Verhalten bei *Sphenodon* zeigt aber, dass die Auffassung Mc MURRICH'S<sup>2</sup> die richtige ist, nach welcher auch hier die

<sup>1</sup> Wo die Lage II a nicht existiert (*Lacerta*, *Uromastix*, *Zonurus*) ist die Lage II b, die an den Bases der Grundphalangen inseriert, bedeutend schwächer als die bei *Sphenodon* an den Grundphalangen inserierende Lage.

<sup>2</sup> Mc MURRICH, J. PLAYFAIR, The phylogeny of the palmar musculature, in: Amer. Journ. Anat., Vol. 2, No. 4, 1903.

Handteile der beiden Hauptnerven beide Lagen trennen. Es ist der mehr konzentrierte Ursprung der Contrahentes — der im hohen Grade an ihrem Ursprung bei den Urodelen erinnert — der uns dies deutlich macht.

Die Contrahentes entspringen hier vom Carpale IV, der ulnare Muskelteil für I auch vom Carpale III um an den Bases der Grundphalangen zu inserieren. Der radiale Muskelteil für I entspringt von einer in Verbindung mit Radiale stehenden Sehnenscheibe<sup>1</sup>. Die Muskeln für die mittleren Finger haben sich mehr oder wenig gespalten.

*Flexores breves profundi* (nur einer (40) von OSAWA beschrieben).

Es ist ja nicht so leicht zu konstatieren, welche Muskeln oder Muskelteile man als die *Flexores breves profundi* aufzufassen hat. Allerdings scheint es bei den Sauriern noch schwieriger zu sein. (Bei *Iguana* sah ich nur Fl. br. pr. für II und III, sowie den Abductor digiti V). Hier sah ich vier solche Muskeln. Die drei entsprangen vom Carpale IV und inserieren am distalen Teile des Metacarpale II, längs der ganzen Schaften der Metacarpalia III und IV und in merkwürdiger Weise an den Bases der Grundphalangen II—IV. Wenn man die an den Grundphalangen inserierenden Teile als zu den *Flexores breves profundi* gehörend auffassen darf, so sind sie wohl durch eine Distalwärtswanderung der Muskeln zu Stande gekommen. Ein Teil des, bei den Urodelen einheitlichen, Fl. br. prof. für V ist der vom Accessorium zur ganzen Aussenseite des Metacarpale V gehende Abductor digiti V (40); der innere Teil wird hier vermisst.

Die *Interossei* (Caput breve von 39, Teile von 42; die an den Metacarpalia inserierenden Teile von OSAWA nicht beschrieben) verhalten sich wie bei den Sauriern. Nur hat sich der abgespaltete, an der Sehne neben dem Metacarpo-phalangealgelenke des Fingers V inserierende, Teil des äussersten Interosseus noch nicht selbständig gemacht.

Die dorsal von den *Interossei* liegenden Sehnenbänder (von OSAWA nicht beschrieben) verhalten sich wie bei den Sauriern.

*Extensor digitorum communis* (30) teilt sich am Carpus nicht in 3 sondern in 4 Teile, die mittels Sehnenzipfeln an den Bases der Metacarpalia I—IV inserieren. Er befestigt sich auch mittels einem Zehnenzipfel am Accessorium und muskulös an der Endsehne des Extensor carpi ulnaris, besonders an dem zu Metacarpale V gehenden Teil, mit welchem Muskel sein Muskelbauch intim zusammenhängt. Der Muskel wird auch durch verdichtetes Bindegewebe an den Distalenden von Ulna und Radius festgehalten. Das Vorkommen einer Insertion am Metacarpale I ist ein altertümliches Verhalten, das an die Chelonier erinnert. Doch ist das Verhalten, dass jeder Sehnenzipfel nur an einem Metacarpale<sup>2</sup> inseriert das für die Saurier typische.

<sup>1</sup> Bei der von mir jetzt zergliederten *Iguana* konnte man sehen, dass dieser Muskel längs eines von Carpale IV zu Radiale ausgespannten Sehnenbandes zu Radiale gewandert war. Dies erinnert uns an den Ursprung der Contrahentes bei den Urodela, wo sie von einem über die Carpalia ausgespannten Sehnenbande entspringen.

<sup>2</sup> BROOKS behauptet, dass jeder Sehnenzipfel an zwei Metacarpalia inseriere.

Ein selbständiger *Extensor carpi radialis* (29) existiert. Ein solcher Muskel wird nicht bei allen Sauriern gefunden. Man kann vielleicht sein Vorkommen als ein altertümliches Verhalten auffassen, da er bei den Cheloniern zuweilen existiert.

Eine Ähnlichkeit mit den Cheloniern ist auch das Verhalten, dass der *Extensor antebrachii radialis* (28, 33) in 3 Teile gespalten ist (bei den Sauriern ist er meistens in 2 Teile gespalten, zuweilen einfach). Von diesen 3 Teilen entspringt der eine vom Epicondylus lateralis, die andern vom Distalende des Humerus.

Ein selbständiger *Extensor carpi ulnaris* (31) existiert wie bei den Sauriern. Bei den Cheloniern hängt er noch mit dem Extensor antebrachii ulnaris zusammen. Bei den Crocodiliern wird er vermisst. Bei *Sphenodon* findet man auch den *Extensor antebrachii ulnaris* (32), der bei den Cheloniern und Crocodiliern existiert, aber bei den Sauriern (auch bei *Gecko* und *Chamaeleon*) vermisst wird. Er entspringt vom Epicondylus lateralis um am mittleren  $\frac{1}{3}$  der Ulna zu inserieren.

*Abductor digiti* I (Hauptteil von 34), *Extensores breves superficiales* (Extensorteil von 34, 43) und *profundi* (44, 45, 46?) verhalten sich vollständig wie bei den Sauriern.

*Nervus ulnaris* verhält sich wie bei den meisten Sauriern, dringt am Ellenbogen, den Flexor antebrachii ulnaris durchbohrend, in die Muskulatur des Unterarms ein. Aus der Vereinigung von zwei anderen Beugenerven entsteht der *N. interosseus*. Der eine verhält sich am Oberarme wie der *N. interosseus* der Saurier und dringt wie dieser unter dem Flexor antebrachii radialis in die Muskulatur des Vorderarms ein; hier vereinigt er sich mit dem anderen Nerven, der, aus dem proximalsten Teile des *N. ulnaris* entspringend, nachdem er das Foramen entepicondyloideum passiert hat, in die Muskulatur des Vorderarms eintritt. An der Vereinigungsstelle wird der *Ramus medianus* abgegeben. Dieser, sowie der aus der Vereinigung entstandene *N. interosseus* verhalten sich wie bei den Sauriern. Der *Ramus medianus* scheint mir doch bei *Sphenodon* relativ kräftiger zu sein.

Die Streckmuskulatur wird aber in derselben Weise wie bei den Cheloniern innerviert, nämlich durch zwei Nerven, von denen der ulnare unter dem Extensor antebrachii ulnaris in die Streckmuskulatur des Vorderarms eindringt. Er innerviert diesen Muskel sowie den Extensor carpi ulnaris, nimmt eine vom kräftigeren, radialen Nerven kommende Verbindung auf und teilt sich in ein paar Zweige, die den Extensor digitorum communis versorgen. Der grössere, radiale Nerv, der bei den Sauriern schwach ist und in dem Extensor antebrachii radialis endigt, ist hier sehr kräftig, durchbricht, wie bei den Cheloniern und Sauriern das Foramen ectepicondyloideum dringt unter dem Extensor antebrachii radialis in die Muskulatur des Vorderarms ein, innerviert die beiden inneren Teile des Extensor antebrachii radialis und den Extensor carpi radialis und dringt unter den Abductor digiti I und die Extensores breves superficiales ein, diese Muskeln und die Extensores breves profundi innervierend. Sowohl BROOKS als OSAWA haben eine Verbindung zwischen dem *N. interosseus* und diesem Nerven gesehen. Obgleich ich diese Verbindung nicht finden konnte, halte ich es doch für sehr wahrscheinlich, dass sie existiert.

Der äusserste Teil des Extensor antebrachii radialis wird durch den Endteil des *N. musculo-cutaneus* innerviert. Bei meinen Zergliederungen der Armmuskulatur habe ich dieses Verhalten leider nicht observiert. Ich habe aber jetzt dieses Verhalten untersucht und bei *Emys*, *Varanus*, *Lacerta*, *Gecko* und *Chamaeleon* dasselbe gefunden. Man darf wohl also annehmen, dass dieses Verhalten für die Reptilien charakteristisch ist, wo der radiale Strecknerv durch ein Foramen ectepicondyloideum passiert; ich werde bald in einem Aufsätze dieses Verhalten ausführlicher behandeln. Brooks erwähnt dieses Verhalten nicht. Osawa sagt nur (pag. 632), dass er den Ursprung des M. supinator (Teil des Extensor antebrachii radialis) durchbohrt; er lässt ihn aber nicht diesen Muskel innervieren.

Es scheint mir aus dieser Beschreibung hervorzugehen, dass, was die distale Armmuskulatur und deren Innervation betrifft, sich *Sphenodon* sehr intim den Sauriern anschliesst, aber doch etliche primitive Charaktere bewahrt hat (vielleicht tritt diese Primitivität hier etwas deutlicher hervor als an der hinteren Extremität). Diese primitiven Charaktere sind aber keine anderen als solche die aller Wahrscheinlich nach bei den nächsten Vorfahren der Saurier existiert haben.

---

## Die distale Extremitätenmuskulatur von *Pipa*.

Ich habe diese Untersuchung vorgenommen um zu sehen, wie die distale Extremitätenmuskulatur von *Pipa* und deren Innervation sich in phylogenetischer Beziehung zu derselben Muskulatur und Innervation der anderen Anuren verhalten sowie um durch das Verhalten der Muskeln und Nerven des Vorderarms die Ansicht JUNGERSEN'S<sup>1</sup> über die Lage der Beuge- und Streckseite des Vorderarms bestätigen zu können. Dieser Verfasser hat nämlich gezeigt, dass man früher immer die Beuge- und Streckseite am Vorderarm von *Pipa* mit einander verwechselt hatte.

Die Muskulatur *Pipa*'s wurde schon von MAYER<sup>2</sup> beschrieben, aber leider zu kurz um für die oben erwähnten Zwecke gebraucht werden zu können. BEDDARD<sup>3</sup> hat die Vorderarm- und Handmuskulatur nicht, die Unterschenkelmuskulatur nur kurz und die Fussmuskulatur nicht beschrieben. Das Buch BREYER'S über *Pipa* war mir leider nicht zugänglich.

Die älteren Untersuchungen über die Muskulatur der Anuren hat HOFFMANN<sup>4</sup> zusammengefasst. Aus neuerer Zeit haben wir die Untersuchungen von GAUPP<sup>5</sup>, PERRIN<sup>6</sup>, RIBBING<sup>7</sup>, worin wir eine Behandlung der distalen Extremitätenmuskulatur finden. (Leider hat PERRIN die Innervation nicht berücksichtigt.) Ich werde also die Verhältnisse bei *Pipa* mit den von diesen Verfassern beschriebenen Verhältnissen vergleichen.

<sup>1</sup> JUNGERSEN, H. F. E., Nogle Bemærkninger om Bygningen af Haanden hos *Pipa* og *Xenopus*, in: Vidensk. Meddel. fra d. naturh. For., 1891.

<sup>2</sup> MAYER, C., Beiträge zu einer anatomischen Monographie der *Rana pipa*, in: Leop. Car., Bd. 12, 1825.

<sup>3</sup> BEDDARD, F. E., On some Points in the Anatomy of *Pipa americana*, in: Proceed. zool. Soc. London, 1895.

<sup>4</sup> HOFFMANN, C. K., Amphibien, in: BRONN.

<sup>5</sup> GAUPP, Anatomie des Frosches, Braunschweig 1896—1904.

<sup>6</sup> PERRIN, A., Contribution à l'étude de la myologie comparée: membre postérieure chez un certain nombre de Batraciens et de Sauriens, in: Bull. sc. France Belgique, Vol. 24, 1892.

<sup>7</sup> RIBBING, L., Die distale Armmuskulatur der Amphibien, Reptilien und Säugetiere, in: Zool. Jahrb., Anat. Abt., Vol. 23, 1907. — Die Unterschenkel- und Fussmuskulatur der Tetrapoden etc., in: Lunds Univ. Årsskrift. N. F. Afd. 2. Bd 5. Nr 5, 1909.



Leider hat BEDDARD in seiner Abhandlung über *Xenopus* die distale Extremitätenmuskulatur nicht behandelt.

Von den bis jetzt beschriebenen Anuren verhalten sich nur *Discoglossus* und *Bombinator*, was die distale Extremitätenmuskulatur betrifft, in altertümlicher Weise. Die anderen verhalten sich ungefähr wie *Rana*<sup>1</sup>. Da ja GAUPP sehr gute Abbildungen giebt, werde ich hier so viel wie möglich auf *Rana* hinweisen.

### Vordere Extremität.

Die Muskulatur der Seite, die JUNGERSEN als Beugeseite beschreibt, hat sich trotz der eigentümlichen Stellung des Vorderarms und der Hand relativ wenig verändert. Man erkennt hier sofort die für die Anuren typischen Muskeln und Nerven. Es ist also vollständig unmöglich die Richtigkeit von JUNGERSEN'S Auffassung zu bezweifeln. Grössere Veränderungen hat dagegen, wie wir sehen werden, die Muskulatur der Streckseite durchgemacht; doch zeigt uns hier die Innervation, dass diese Seite ohne Frage die Streckseite ist.

An der Beugeseite finden wir wie immer zuerst den *Flexor primordialis communis*<sup>2</sup>. Er entspringt hier, mit dem Flexor antebrachii ulnaris zusammen, mittels einer Sehne vom Epicondylus internus humeri. Bei *Rana* ist der ganze Muskelbauch in 2 Teile gespalten; hier teilt er sich, etwas proximal von der Mitte des Vorderarms, in 2 Teile, von denen der radiale relativ schwach ist (Bei *Rana* sind die beiden Teile ungefähr von derselben Grösse.) Am Carpus laufen beide Teile in eine gemeinsame, sehr dünne Handsehne aus, die sich bald in 4 dünne Fingersehnen teilt, die an den Endphalangen inserieren. Eine Fixierung der Handsehne am Carpus durch Bindegewebe, ein Verhalten, das schon bei den Urodelen und bei *Discoglossus* vorbereitet war, kommt hier nicht vor; in diesem Verhalten ist *Pipa* relativ altertümlich. Die Fingersehnen sind, von den Distalenden aus, teilweise oder vollständig in zwei Teile gespalten (die für II und V nur teilweise, die beiden mittleren vollständig). Dies hängt wohl mit der veränderten Stellung der Hand zusammen, da ja die Fingersehnen der Extensorseite bei den Anuren mehr oder weniger gespalten sind.

*Flexores accessorii*<sup>3</sup>. Bei den von mir untersuchten Anuren existierte nur ein Flexor accessorius, der bedeutend reduziert war. Hier haben sich aber in primitiver Weise Reste von beiden Fl. acc. der Urodelen erhalten, zwischen denen wie

<sup>1</sup> NUSSBAUM (Arch. mikr. Anat., Bd. 52, 1898) hat bei der Oberschenkelmuskulatur der Anuren zwischen einander nahestehenden Formen bedeutende Unterschiede gefunden. Bis jetzt hat man aber betreffs der Unterschenkelmuskulatur bei nahe verwandten Formen nicht bedeutende Unterschiede wahrgenommen.

<sup>2</sup> GAUPP'S Palmaris longus + Aponeurosis palmaris + der sehnige Teil des Flexor indicis superficialis proprius + Tendo superficialis digiti III + Tendo superficialis Aponeurosis palmaris pro dig. IV + Tendo superficialis Aponeurosis palmaris pro dig. V. Ich brauche hier dieselben Namen wie in meinen beiden erwähnten Abhandlungen.

<sup>3</sup> Fl. accessorius lateralis = GAUPP'S Palmaris profundus.

bei *Siredon-Amblystoma* Nervus ulnaris sowie das Caput longum musculorum contrahentium liegt. Fl. acc. lateralis, der hier ungefähr dieselbe relative Grösse wie bei *Rana* hat, entspringt von der ulnaren Seite des Distalendes des Vorderarmknochens, Fl. acc. medialis von einer Stelle an der Proximalante des Ulnare-Carpale V und vom Carpale IV. Sie inserieren an der Dorsalseite der Handsehne des Fl. pr. comm. und etwas an den proximalsten Teilen ihrer Fingersehnen für III und IV. (Ganz neben diesen Insertionen entspringen zwei Flexores breves superficiales; eine sorgfältige Zergliederung zeigt aber, dass diese Muskeln mit den Fl. acc. nicht zusammenhängen.)

*Flexores breves superficiales*<sup>1</sup>. Bei *Rana* war diese Muskellage teilweise auf den Carpus übergewandert; bei *Discoglossus* entsprangen sie in altertümlicher Weise fast nur von der Dorsalseite der Fl. pr. comm.-Sehne und ihrer Fingersehnen; eine ähnliche altertümliche Ursprungsart hat die Lage hier bei *Pipa* behalten. Die Lage ist hier ziemlich reduziert; die Ursache dafür ist wohl die veränderte Stellung der Hand, die ja auch, wie erwähnt, zu einer Verdünnung der Fl. pr. comm.-Sehne geführt hat.

*Finger III*. Ein Muskel entspringt vom proximalsten Teile der Dorsalseite der Fl. pr. comm.-Sehne für III um an der Basis der Grundphalanx zu inserieren.

*Finger IV*. Ein Muskel entspringt vom proximalsten Teile der Dorsalseite der Fl. pr. comm.-Sehne für IV, um mittels einer Sehne an der Basis der Grundphalanx zu inserieren. Die Finger II und V besitzen keine Flexores breves superficiales.

*Flexor antebrachii et carpi radialis*<sup>2</sup>, der sonst in 4 oder 5 Teile gespalten ist, besteht in etwas primitiverer Weise nur aus 3 Teilen<sup>3</sup>. Die beiden ersten entspringen vom Epicondylus internus; der erste inseriert am Radiale und Centrale-Carpale II, der andere an fast der distalen  $\frac{1}{2}$  des Vorderarmknochens. Der dritte Teil, der vom Distalende des Humerus entspringt, inseriert an der radialen Seite des Distalendes des Vorderarmknochens. Es ist schwierig zu sagen, ob dieser Teil dem Flexor carpi radialis gehört (wobei seine Insertion proximalwärts gewandert wäre) oder ob er ein Teil des Flexor antebrachii radialis ist. Ein Vergleich mit anderen Anuren spricht eher für jenes.

*Flexor antebrachii ulnaris*<sup>4</sup> entspringt wie bei *Rana* mit dem Fl. pr. comm. und ist auch hier eine Strecke intim mit diesem Muskel verwachsen. Er inseriert an der ulnaren Seite der proximalen  $\frac{1}{2}$  des Vorderarmknochens mit Ausnahme des Proximalendes; dass er kürzer als bei den anderen Anuren ist, ist ein sekundäres Verhalten. Wie bei den anderen Anuren wird ein Flexor carpi ulnaris vermisst.

<sup>1</sup> GAUPP: Der muskulöse Teil des Flexor indicis superficialis proprius + Lumbricalis brevis indicis + Caput profundum T. s. dig. III + Lumbricalis brevis dig. III + Lumbricalis longus dig. IV + Lumbricales breves dig. IV + Lumbricalis longus dig. V + Lumbricales breves dig. V + Abductor primus dig. V.

<sup>2</sup> GAUPP's Flexor carpi ulnaris, Flexor carpi radialis und Flexor antibrachii medialis.

<sup>3</sup> Dies kann auch eine Folge der Drehung des Vorderarms sein.

<sup>4</sup> GAUPP's Epitrochleo-cubitalis.

*Caput longum musculorum contrahentium*<sup>1</sup>, das bei *Rana* sehr schwach ist, ist hier wie bei *Discoglossus* relativ wohl erhalten. Sein Hauptteil entspringt etwas distal von der Mitte der ulnaren Seite des Vorderarmknochens; die Sehne liegt zwischen den Flexores accessorii und inseriert am Ulnare-Carpale V. Der kleinere, distale Teil geht von diesem Knochen zu dem Carpale IV.

*Pronator profundus*<sup>2</sup> verhält sich hier altertümlich, da er noch ziemlich kräftig ist. Er entspringt von der distalen  $\frac{1}{2}$  des Vorderarmknochens und inseriert an der Basis der Metacarpalia II und III. Seine Sehne schliesst das von JUNGENSEN Carpale I genannte Stück ein.

Von den Contrahentes digitorum<sup>3</sup>, eine Muskellage, die unter den Anuren allmählich reduziert wird, scheint hier keine Spur zu existieren.

*Flexores breves profundi*<sup>4</sup> verhalten sich in einer sekundären Weise, da sie gegen die radiale Seite schwächer werden. So inseriert der Fl. br. pr. für V am ganzen Schafte des Metacarpale, der für IV an den proximalen  $\frac{3}{4}$ , die für III und II am proximalen  $\frac{1}{3}$ . Sie entspringen: der für II sehnig von den Carpalia III und IV<sup>5</sup>, die für III und IV sehnig vom Ulnare-C<sup>v</sup>, der für V vom Ulnare-C<sup>v</sup> und aus dem zwischen dem Distalende des Vorderarmknochens und Ulnare-C<sup>v</sup> ziehenden Ligamente. Wir finden einen grossen Abductor digiti V, der zuerst als ein Extensor erscheint, aber dessen Innervation (von einem Zweige des N. ulnaris) zeigt, dass er aus der Beugemuskulatur stammt. Er entspringt längs der ganzen äusseren Kante der Extensorseite des Vorderarmknochens, im distalen Teile direkt vom Knochen, im proximalen durch ein Ligament; er inseriert mittels langer Sehne an der Basis der Phalanx 2 der Zehe V. Wahrscheinlich hat er sich, durch die veränderte Stellung der Hand veranlasst, bedeutend vergrössert. Ein abgespalteter Teil des Abd. dig. V ist wohl ein kleiner Muskel, der, von der Aussenseite des Ulnare-Carpale V entspringend, mit einem Teile an der Sehne des vorigen Muskels, aber hauptsächlich am proximalsten Teile des Met. V inseriert (er wird auch von demselben Zweig des N. ulnaris innerviert).

*Interossei*<sup>6</sup> gehen: von der Radialseite der Basis des Metacarpale III zu dem ganzen Met. II, von der Radialseite der Basis des Met. IV zu fast dem ganzen Met. III, von der Radialseite der Basis des Met. V zu der proximalen  $\frac{1}{2}$  des Schaftes des Met. IV. Also ist der mittlere Interosseus kräftiger als bei *Rana*, was wohl ein altertümliches Verhalten ist.

<sup>1</sup> GAUPP's Ulno-carpalis + Intercarpalis.

<sup>2</sup> » Abductor pollicis.

<sup>3</sup> » Flexor teres indicis + Caput volare des Flexor teres digiti IV + Abductor proprius dig. V.

<sup>4</sup> GAUPP's Opponens indicis + Flexor ossis metacarpi III + Flexor ossis metacarpi IV + Opponens dig. V + Abductor secundus dig. V.

<sup>5</sup> Die Ursprungssehne dieses Muskels deckt den N. interosseus. Ich halte ihn doch nicht für einen Contrahens. Da die anderen Flexores breves profundi, durch die veränderte Stellung der Hand veranlasst, ihre Ursprünge ulnarwärts verlegt haben, darf man wohl diese Sehne für sekundär halten und ihre Lage im Verhältnis zum Nerven für bedeutungslos.

<sup>6</sup> GAUPP's Mm. transversi metacarpi.

Von den *Flexores digitorum minimi*<sup>1</sup> finden wir hier in altertümlicher Weise auch den für II wieder, der sonst vermisst wird. Diese Muskeln sind auch hier zur radialen Seite verschoben; aber da die Ursprünge der Interossei nur sehr kurz sind und nicht bis zu den Ursprüngen der Fl. dig. min. hinaufreicht, kann die eigentümliche Lage dieser beiden Muskellagen in Verhältnis zu einander, die man bei *Rana* und *Bufo* findet, hier nicht existieren. Die Fl. dig. min. sind hier relativ lange Muskeln. Sie entspringen: vom zweiten  $\frac{1}{5}$  des Schaftes des Met. II, von den zweiten und dritten  $\frac{1}{5}$  des Schaftes der Met. III und IV, von den mittleren  $\frac{2}{4}$  des Schaftes des Met. V; sie inserieren an der Basis der Grundphalanx. Ein schwacher Muskel, der am Finger V teilweise von der Endsehne des Fl. dig. min., teilweise mittels einer Sehne vom Distalende des Metacarpale entspringt um mittels einer Sehne an der Basis der Phalanx 2 zu inserieren ist wohl ein Interphalangeus. Vielleicht existiert auch am Finger IV ein Rest eines Interphalangeus.<sup>2</sup>

Es ist mir also ohne Schwierigkeit möglich gewesen sämtliche typischen Anurenmuskeln — mit Ausnahme einiger *Flexores breves superficiales*, eines oder zwei Teile des *Flexor antebrachii et carpi radialis* und der schon bei anderen Anuren ziemlich reduzierten *Contrahentes* — an der Beugeseite des Vorderarms und der Hand von *Pipa* zu wiederfinden. Die Veränderungen, die teils in der Erhaltung altertümlicher Charaktere, teils in sekundären Anpassungen bestehen, sind viel weniger bedeutend als man eigentlich erwarten dürfte. Da man auch, wie wir sogleich sehen werden, dieselben Innervationsverhältnisse wiederfindet, scheint es mir überhaupt unmöglich die Behauptung JUNGENSEN'S zu bezweifeln, dass diese Seite des Vorderarms die Beugeseite ist.

Gehen wir jetzt zu den Nerven über, so finden wir hier denselben ungeteilten Beugenerven<sup>3</sup>, der unter den *Flexor antebrachii et carpi radialis* eintritt, dieser Muskelgruppe ein paar Zweige abgibt, dem *Flexor antebrachii ulnaris* und dem *Flexor prim. comm.* und dem *Flexor carpi radialis* Zweige abgibt um sich in N. ulnaris<sup>4</sup> und N. interosseus<sup>5</sup> zu spalten. N. ulnaris liegt unter dem Fl. accessorius lateralis, weiter distalwärts in einer Grube des Ulnare-Carpale V, von einem kräftigen, zwischen dem Distalende des Vorderarmknochens und dem Ulnare-Carpale V gehenden Ligamente bedeckt, und verliert sich in den kurzen Muskeln des Fingers V. (Die Durchbohrung des Ulnare bei *Rana* entstand wohl dadurch, dass das Ligament verknorpelte und mit dem Ulnare verschmolz; bei *Bombinator*, *Bufo* und *Hyla* wird das Ulnare nicht vom N. ulnaris durchbohrt). Ramus medianus<sup>6</sup> ist wie bei *Rana* schwach; er entspringt etwas distal von der Mitte des Vorderarms aus dem N. ulnaris und endigt in den Fl. acc. N. interosseus dringt unter den *Pronator pro-*

<sup>1</sup> GAUPP'S *Flexor teres dig. III, IV, V.*

<sup>2</sup> » *M. interphalangealis dig. IV, V.*

<sup>3</sup> » *N. brachialis longus inferior.*

<sup>4</sup> » *Ramus superficialis.*

<sup>5</sup> » *Ramus profundus.*

<sup>6</sup> » *Ramus subaponeuroticus proprius.*

fundus ein, innerviert ihn und verteilt sich zu den kurzen Muskeln der drei radialen Finger. Wir finden also hier dieselben charakteristischen Verhältnisse wie bei den anderen Anuren; nur verhält sich *Pipa* ein wenig altertümlicher, da hier *N. ulnaris* sämtliche kurzen Muskeln des Fingers V innerviert.

Wenn man die Streckseite des Vorderarms zuerst untersucht ohne vorher die Beugeseite zu kennen, findet man es zuerst fraglich, welche Seite hier überhaupt vorliegt. Nachdem man aber die Beugeseite mit Sicherheit identifiziert hat, findet man ohne grösseren Schwierigkeiten auch hier die für die Anuren typischen Muskeln wieder, obgleich hier die Veränderungen grösser waren als an der Beugeseite.

*Extensor digitorum communis*<sup>1</sup> verhält sich im ganzen primitiver als bei *Rana* und zeigt, in welcher Weise man sich sein Verhalten bei den Anuren entwickelt vorstellen darf. Die ursprüngliche Insertionsweise des *Ext. dig. comm.*, das man noch bei *Menopoma* und *Cryptobranchus*<sup>2</sup> findet, war mittels Sehnen an den Endphalangen (mit diesen Sehnen vereinigten sich die *Extensores breves*); bei den anderen Urodelen erhielt der Muskel Insertionspunkte an den Metacarpalia. Bei *Rana* ist ein Teil des *Ext. dig. comm.* in primitiver Weise mit dem *Abd. dig. II* vereinigt aber hat sich dadurch in sekundärer Weise vom übrigen Muskel emanzipiert. Bei den Vorfahren von *Pipa* dürfen wir wohl ein ähnliches Verhalten voraussetzen; dann wurde durch die veränderte Stellung der Hand der *Abductor* überflüssig und verschwand, und der emanzipierte Teil des *Ext. dig. comm.* übernahm seine Endsehne. Dieser Teil *a*<sup>3</sup> ist bei *Pipa* kräftig, deckt die anderen Teile des Muskels, inseriert an der Innenseite des *Met. II* etwas distal von der Basis und geht daneben in eine dünne Fascie für den Handrücken aus. Ob die Grösse dieses Muskelteiles und sein Verhalten zu dieser Fascie hier primitive Merkmale oder sekundäre Anpassungen darstellen, darüber will ich mich nicht äussern. Der übrige Teil<sup>4</sup> *b* und *c* des *Ext. dig. comm.* ist hier in primitiver Weise kräftig. Seine Sehnen vereinigen sich mit den *Extensores breves* (ich werde unten, bei den *Extensores breves* das Sehnen-system beschreiben). Er ist in 2 Teile gespalten, von denen der radiale *b* zu den Fingern III und IV geht und auch eine Sehne zu dem Finger II sendet, sowie eine zu dem Finger V; der kräftige ulnare Teil *c* geht zum Finger V und sendet dem Finger IV eine Sehne.

Der zu *Met. II* gehende, oberflächliche Teil entspringt fast vom ganzen Humerusschafte, proximal vom Ursprunge des *Extensor antebrachii radialis*, die anderen Teile vom *Epicondylus externus humeri*.

*Extensor carpi radialis*<sup>5</sup> der bei *Rana* in 2 Teile gespalten war, ist hier in primitiver Weise einfach; er entspringt vom *Epicondylus externus humeri* um am Radiale und am Distalende des Vorderarmknochens zu inserieren.

<sup>1</sup> GAUPP's *Extensor digitorum communis longus* + *Caput superius* des *Abductor indicis longus*.

<sup>2</sup> OSAWA, GAKUTARO, Beiträge zur Anatomie des japanischen Riesensalamanders, in: Mitt. med. Fac. japan. Univ. Tokio, Vol. 5, No 4, 1902.

<sup>3</sup> GAUPP's *Caput superius* des *Abductor indicis longus*.

<sup>4</sup> » *Extensor digitorum communis longus*.

<sup>5</sup> » *Extensor carpi radialis*.

*Extensor antebrachii radialis*<sup>1</sup> besteht hier wie bei *Rana* aus 2 Teilen. Der eine Teil entspringt vom Distalende des Humerus und inseriert an der ganzen Radialseite des Vorderarmschaftes mit Ausnahme des Proximalendes. Der andere, sehr kräftige Teil entspringt vom Epicondylus externus; er inseriert an der Dorsal-seite des Vorderarmschaftes.

*Extensor carpi ulnaris*<sup>2</sup> verhält sich wie bei *Rana*; er inseriert an dem Prozess des Ulnare-Carpale V.

*Extensor antebrachii ulnaris*<sup>3</sup> inseriert an der ganzen ulnaren Seite des Vorderarmschaftes. Er berührt nicht den Flexor antebrachii ulnaris.

*Abductor digiti II*<sup>4</sup> der bei den anderen Anuren so kräftig ist scheint hier vermisst zu werden. Mit dem abgespalteten Teile des Ext. dig. comm. steht kein ähnlicher Muskel in Verbindung und von den kurzen Extensoren verhält sich keiner in der Weise, dass man ihn als einen reduzierten Abductor dig. II auffassen könnte. Wahrscheinlich wurde er mit der veränderten Stellung der Hand überflüssig.

*Extensores breves superficiales et profundi*<sup>5</sup>. Diese Muskellagen bilden mit den Sehnen der Teile b) und c) des Ext. dig. comm. zusammen das System der Strecksehnen der Finger. Jeder Finger besitzt eine mittlere Sehne, die an der Basis der Grundphalanx inseriert (in ihrem distalen Teile ist diese Sehne gespalten), sowie zwei seitlichen Sehnen, die an der Basis der Endphalanx inserieren. Ausser den Sehnen des Ext. dig. comm. tragen Muskelemente, die vom Radiale, Centrale-Carpale II und vom Ulnare-Carpale V kommen zur Bildung der Sehnen bei. An allen seitlichen Sehnen und an ein paar der mittleren inserieren von den Metacarpalia kommende Muskelteile.

A. Der Teil b) des Ext. dig. comm. nimmt mehr oder weniger Teil an der Bildung der mittleren Sehne der Finger III und IV sowie an der Bildung der ulnaren Sehne für II und III und der radialen Sehne für III, IV und V. Der Teil c) bildet die mittlere Sehne für V und sendet Verstärkung zu der radialen und ulnaren Sehne dieses Fingers sowie zur ulnaren Sehne für IV.

B. Vom Ulnare-Carpale V entspringt eine Gruppe von Extensores breves, die die mittlere und ulnare Sehnen für II, alle für III, die mittlere für IV und die ulnare Sehne für V zu bilden helfen.

C. Vom Radiale sowie etwas vom Centrale-Carpale II und Ulnare-Carpale V entspringt eine Gruppe von Extensores breves, die die radialen Sehnen für II, III und IV, sowie wahrscheinlich auch die anderen Sehnen für II und III zu bilden helfen. Der radialste dieser Muskeln, der auch an der Basis des Met. II inseriert, ist so weit radialwärts verschoben, dass man ihn leicht für einen Extensor halten könnte; die Innervation zeigt doch dass er zur Beugemuskulatur gehört.

<sup>1</sup> GAUPP'S Flexor antibrachii lateralis superficialis + Flexor antibrachii lateralis profundus

<sup>2</sup> » Extensor carpi ulnaris.

<sup>3</sup> » Epicondylo-cubitalis.

<sup>4</sup> Caput inferius von GAUPP'S Abductor indicis longus.

<sup>5</sup> GAUPP'S Extensores breves (superficiales, medii et profundi). + Caput breve des Abd. ind. long. + Abductor indicis brevis dorsalis.

D. Von den betreffenden Metacarpalia entspringen Muskelteile, die an den seitlichen Sehnen inserieren. An der ulnaren Sehne für IV inseriert ein vom Met. V kommender Muskelteil. An der mittleren Sehne für II und der radialen für III inserieren kleine Muskelteile, die vom Met. II kommen. Die mittlere Sehne für III nimmt einen vom Met. III kommenden Muskelteil auf. Die mittlere Sehne für V nimmt einen von Met. V kommenden Muskelteil auf.

Die Sehnen werden also in folgender Weise gebildet:

- II. Radiale — Lage C. Die Sehne nimmt einen von Met. II kommenden Teil auf  
Mittlere — Lage B, Lage C. Die Sehne nimmt einen von Met. II kommenden Teil auf.  
Ulnare — Sehne des Ex. comm. b), Lage B, Lage C. Die Sehne nimmt einen von Met. II kommenden Teil auf.
- III. Radiale — Sehne des Ex. comm. b), Lage B; Lage C. Die Sehne nimmt von den Met. II und III kommende Teile auf.  
Mittlere — Sehne des Ex. comm. b), Lage B, Lage C. Die Sehne nimmt einen von Met. III kommenden Teil auf.  
Ulnare — Sehne des Ex. comm. b), Lage B, Lage C. Die Sehne nimmt einen vom Met. III kommenden Teil auf.
- IV. Radiale — Sehne des Ex. comm. b), Lage C. Die Sehne nimmt einen vom Met. IV kommenden Teil auf.  
Mittlere — Sehne des Ex. comm. b), Lage B.  
Ulnare — Sehne des Ex. comm. c). Die Sehne nimmt von den Met. IV und V kommende Teile auf.
- V. Radiale — Sehne des Ex. comm. c), Sehne des Ex. comm. b). Die Sehne nimmt einen vom Met. V kommenden Teil auf.  
Mittlere — Sehne des Ex. comm. c). Die Sehne nimmt einen von Met. V kommenden Teil auf.  
Ulnare — Sehne des Ex. comm. c). Lage B. Die Sehne nimmt einen vom Met. V kommenden Teil auf.

Wir haben also hier dieselben Lagen von Extensores breves wie bei *Rana* gefunden. Die vom Ulnare-Carpale V entspringende Lage entspricht GAUPP's Ex. br. superficiales, die vom Radiale etc. entspringende Lage seinen Ex. br. medii und die von den Metacarpalia entspringenden Muskelteile seinen Ex. br. profundi. Die Sehnen verhielten sich ja auch bei *Rana* in ungefähr derselben Weise wie hier.

Also haben wir an der Streckseite im ganzen dieselben Verhältnisse wie bei *Rana* gefunden, nur hatte sich hier der Ext. dig. comm. in anderer Weise differenziert und der Abductor dig. II war verschwunden. Bei den Extensores breves existierte sogar eine sehr ausgesprochene Ähnlichkeit mit dem Verhalten derselben Muskeln bei *Rana*. Also zeigt die Muskulatur dieser Seite bei einem genaueren Studium, dass dies unbedingt die Streckseite ist und bestätigt so die an der anderen Seite gewonnenen Resultate.

Wir finden hier den Nervus radialis profundus<sup>1</sup> wieder, der zwischen dem Ext. carpi radialis und dem vom Distalende des Humerus kommenden Teile des Ext. antebrachii radialis in die Streckmuskulatur des Vorderarms eindringt, den langen Streckern Zweige abgibt um zuletzt zu den kurzen Streckern zu gehen.

Bei *Rana* teilt er sich im proximalen Teile des Vorderarms in Ramus superficialis und Ramus profundus. Hier teilt er sich im distalen Teile des Vorderarms (Abductor dig. II wird ja vermisst) dagegen in 3 Zweige, von denen die beiden ulnaren, wie der Ramus superficialis bei *Rana*, oberflächlich liegen. Der ulnare und der mittlere Zweig innervieren die kurzen Extensoren für V, der mittlere teilweise die für IV. Der radiale Zweig, der dieselbe Lage wie der Ramus profundus bei *Rana* hat, versorgt die kurzen Extensoren für II und III und teilweise die für IV. Wir dürfen wohl also annehmen, dass der ulnarste Endzweig des Ramus profundus bei *Rana* hier seine Lage verändert hat (Siehe Fig. 53 in der Arbeit GAUPP's).

### Hintere Extremität.

Ich kann mich hier kürzer fassen und werde also hauptsächlich nur die Verhältnisse erwähnen, wodurch *Pipa* sich von *Rana* unterscheidet.

*Flexor primordialis communis*<sup>2</sup>. Am Cruro-Tarsalgelenke enthält die Sehne ein grosses Sesamstück. Distal von diesem besteht die Sehne hauptsächlich aus zwei kräftigen Sehnenbändern, zwischen denen ein dünner Teil der Sehne liegt; das äussere Sehnenband inseriert an dem äusseren, das innere am inneren Sesamstück<sup>3</sup>. Die innere Kante des inneren Sehnenbandes wird durch eine dünne sekundäre Sehnenplatte mit der inneren Kante des Centrale verbunden. Vom inneren Sehnenbande entspringt die Sehne für den Praehallux. Der mittlere Teil der Fl. pr. comm.-Sehne ist dünn und fascienhaft. Nur an der äusseren Seite ist er etwas kräftiger; hier nimmt er Teil an der Bildung der Zehensehne für V, die auch etwas vom äusseren Sesamstück entspringt, und befestigt sich auch etwas an der Basis des zum Metatarsale IV gehenden Flexor brevis superficialis. Die Zehensehnen für III und IV entspringen vom oberflächlicheren, mittleren Sesamstück, woran der Teil *b*) des Flexor accessorius inseriert. Von der Basis der Sehne für IV geht ein Sehnenstreifen zur Basis des Fl. br. sup. für III<sup>2</sup>. Die Sehne für II entspringt vom inneren Stück, an dem sowohl das innere Sehnenband des Fl. pr. comm. als der Hauptteil der Endsehne der Teiles *a*) des Flexor accessorius inserieren; der übrige Teil dieser Endsehne setzt sich in die Zehensehne für I fort, die auch vom inneren Sesamstück sowie aus dem inneren Sehnenbande des Fl. pr. comm. entspringt.

<sup>1</sup> GAUPP's N. radialis.

<sup>2</sup> GAUPP's Plantaris longus + Aponeurosis plantaris + Tendo superficialis hallucis + Tendines superficiales digitorum II, III, IV, V.

<sup>3</sup> An der Flexorseite der distalen Seite des Tarsus liegen 4 Sesamstücke, 1 inneres, 2 mittlere (ein oberflächliches und ein tiefes) und ein äusseres. Unter dem inneren Stück und etwas proximal von ihm liegt Centrale.



Wir sahen bei *Rana*, dass der Teil *b*) des Flexor accessorius die Zehensehnen für IV und IV und Teilweise die für III übernommen hatte. Wir finden hier Verhältnisse, die teilweise primitiver, teilweise sekundärer sind. Dass die Zehensehne für V noch aus der Beugesehne entspringt ist primitiv. Wie bei *Rana* entspringt ja die Sehne für IV vom Teile *b*) des Fl. acc. (obgleich sich hier ein Sesamstück eingeschoben hat.); dieser Muskelteil hat aber in sekundärer Weise die ganze Sehne für III zu sich gezogen. Sekundär ist natürlich auch die Insertion der Beugesehne mittels den stärken Sehnenbändern an den Sesamstücken.

*Flexor accessorius*<sup>1</sup>. Die Teile *a*) und *b*) entspringen wie bei *Rana*; ihre Insertion wurde schon oben beschrieben. Der Teil *c*) wird hier vermisst, was wohl ein sekundäres Verhalten ist. In primitiver Weise hängen die Teile *a*) und *b*) an ihrem Ursprung etwas miteinander zusammen.

*Flexores breves superficiales*<sup>2</sup>. Dass zu dem Praehallux keiner von diesen Muskeln geht ist vielleicht ein primitives Verhalten.

I. Wie bei *Rana* geht ein Muskel zum ersten Gelenke; er entspringt aber hier in sekundärer Weise vom tieferen, mittleren Sesamstück.

II. Ein Muskel für das erste Gelenk existiert auch hier; er entspringt vom inneren Sesamstück und etwas von der Sehne des Fl. pr. comm. an der inneren Seite dieses Stück. Hier existiert aber auch ein anderer Muskel, der bei *Rana* fehlt: er entspringt vom inneren Stück um am zweiten Gelenke zu inserieren.

III. Der Muskel für das zweite Gelenk existiert auch hier; er entspringt in sekundärer Weise vom inneren, sowie vom oberflächlicheren, mittleren Sesamstück. Ein Muskel für das erste Gelenk wird dagegen vermisst. Dagegen existiert ein Muskel, der, in sekundärer Weise vom inneren Stück entspringend, an dem ganzen Schaft des Metatarsale inseriert.

IV. Dieselben Muskeln wie bei *Rana* existieren hier. Der distalste verhält sich wie bei *Discoglossus* in relativ primitiver Weise: er ist sehr klein und entspringt weit distal, von einer Stelle an der Dorsalseite der Zehensehne des Fl. pr. comm. um sehnig am vorletzten Interphalangealgelenke zu inserieren. Die beiden anderen entspringen in sekundärer Weise vom oberflächlicheren, mittleren Sesamstück; der für das erste Gelenk ist hier einfach. Es existiert ein Muskel, der bei *Rana* vermisst wird: er entspringt in sekundärer Weise vom äusseren Sesamstück um am grössten Teile des Schaftes des Metatarsale zu inserieren; das Vorkommen dieses Muskels muss als ein primitives Verhalten aufgefasst werden.

V. Der Muskel für das zweite Gelenk verhält sich wie der distalste Muskel für IV (wie bei *Discoglossus*). Für das erste Gelenk existiert kein Muskel aber vom äusseren Sesamstück entspringt ein kräftiger Muskel, der längs des ganzen Schaftes des Met. V und an der Basis der Grundphalanx inseriert.

<sup>1</sup> GAUPP's Plantaris profundus + Muskulöser Teil des Flexor digitorum superficialis brevis + Transversus plantae proximalis + Transversus plantae distalis.

<sup>2</sup> GAUPP's Abductor brevis plantaris hallucis + Lumbricalis brevis dig. I, II, III + Lumbricales breves dig. IV, V + Lumbr. longus dig. III, IV, V + Lumbr. longissimus dig. IV.

*Pronator profundus*. Der Teil *a*) (GAUPP's Tibialis posticus) verhält sich wie bei *Rana*, nur ist die Rinne, wodurch der N. interosseus tritt, wie bei *Bufo* kurz. Der Teil *b*) (GAUPP's Tarsalis posticus) verhält sich wie bei *Rana*. Der Teil *c*) (GAUPP's Intertarsalis) inseriert am Centrale, am Praehallux und an der Basis des Met. I.

*Contrahentes digitorum*<sup>1</sup>. *Bombinator* besass Contrahentes für I, II, III, V, *Discoglossus* für I, II, V, *Bufo* und *Rana* nur für I. *Pipa* nimmt in dieser Beziehung eine vermittelnde Stellung ein, indem sie Contrahentes für I und II besitzt. Es sind zwei schmale Muskeln, die vom tieferen, mittleren Sesamstück entspringen um mittels langer Sehnen an den ersten Gelenken von I und II zu inserieren.

*Flexores breves profundi*<sup>2</sup>. Die beiden Muskeln für II und III verhalten sich hier in sekundärer Weise; sie sind von den grossen, proximalen Flexores breves superficiales hinabgedrängt und (besonders der für III) zu relativ schwachen Muskeln geworden. Der für IV war bei *Rana*, aber aus einem anderen Grunde, schwach; hier scheint er vermisst zu werden. Sie verhalten sich in folgender Weise: I: entspringt vom Distalende des Tibiale und vom Centrale; inseriert am ganzen Met. I und, was natürlich sekundär ist, etwas an der Sehne des Fl. br. sup. für I. II, III: entspringen mittels einer Sehne vom Distalende des Fibulare, inserieren an etwas mehr als der proximalen  $\frac{1}{2}$  des Met. II und an einer Strecke im proximalen Teil des Met. III. V. Dieser Muskel geht vom tieferen, mittleren Sesamstück zum grössten (distalen) Teil des Met. V.

*Interossei*<sup>3</sup>. Diese Muskeln sind hier in primitiver Weise relativ gross. Sie gehen: 1) Von der Basis des Met. II zum ganzen Schaft des Met. I, 2) Von der Basis des Met. III zum ganzen Schaft des Met. II, 3) von der Basis des Met. IV zu dem proximalen  $\frac{1}{4}$  des Schaftes von Met. III, 4) von der Basis des Met. V zur proximalen  $\frac{1}{2}$  des Schaftes des Met. IV.

*Flexores digitorum minimi*<sup>4</sup>. Von dieser Muskellage existiert hier nur noch ein Muskel; er entspringt von der tibialen Seite der distalen  $\frac{1}{2}$  des Met. IV um an der Basis der Grundphalanx dieser Zehe zu inserieren.

Reste der 4 *Interphalangei*<sup>5</sup> existieren hier.

*Extensor digitorum communis*<sup>6</sup> verhält sich wie bei *Rana*, nur liegen seine Insertionspunkte (besonders der äussere) etwas weiter distal am Tibiale und Fibulare (weil der Winkel zwischen Tarsus und Fuss kleiner geworden ist); der Muskel ist etwas weiter hinauf gespalten als bei *Rana*.

<sup>1</sup> GAUPP's Flexor teres hallucis.

<sup>2</sup> » Opponens hallucis + Flexor ossis metatarsi II, III, IV + Abductor brevis plantaris digiti V.

<sup>3</sup> GAUPP's Transversi metatarsi. + Abductor proprius dig. IV.

<sup>4</sup> » Flexor teres digiti II, III, IV, V.

<sup>5</sup> » Interphalangealis digiti III + Interph. proximalis dig. IV + Interph. distalis dig. IV + Interph. dig. V.

<sup>6</sup> GAUPP's Tibialis anticus longus.

*Extensor cruris tibialis*<sup>1</sup> und *Extensor tarsi fibularis*<sup>2</sup> entspringen mittels einer gemeinsamen, dünnen, breiten Sehne vom Distalende des Femurs und von der Gelenkscheibe. Diese Sehne deckt und umgibt die Ursprungs-Sehne des Ext. dig. comm.; ihr tibialer Teil ist stark verdickt. Dies ist ein primitives Verhalten, dem bei *Discoglossus* ähnlich. Ext. fib. inseriert wie bei *Rana*. Ext. cr. tib. ist wie bei *Bufo* ein kräftiger Muskel; er inseriert an den distalen  $\frac{3}{4}$  der Tibialseite des Unterschenkelschaftes.

*Extensores breves superficiales et profundi*<sup>3</sup>. Man kann vielleicht sagen, dass diese Muskeln höher spezialisiert sind als bei *Rana*, weil die drei Muskeln meiner Lage b (Gaupp's Extensores breves superficiales) sich nicht länger mit den tieferen Muskeln vereinigen sondern an den Metarsalia I—III inserieren

Die vom Unterschenkel entspringenden, zu der Zehe I gehenden Muskelteile verhalten sich ungefähr wie bei *Rana*. Der erste dieser Muskeln<sup>4</sup> entspringt von etwas mehr als dem mittleren  $\frac{1}{3}$  des Unterschenkelschaftes um am Tibiale, etwas distal von der Basis (etwas distal von der Insertion des Ext. dig. comm.) zu inserieren. Der andere<sup>5</sup> entspringt von einer Strecke am distalen  $\frac{1}{3}$  des Unterschenkelschaftes; er inseriert an der distalen  $\frac{1}{2}$  des Tibiale.

Von den beiden Muskeln der von mir a) genannten Lage ist der erste<sup>6</sup> wie bei *Rana* und *Bufo* schwach: er entspringt fibular vom vorigen Muskel an einer kleinen Stelle im distalen  $\frac{1}{3}$  des Unterschenkelschaftes und vereinigt sich mit dem äusseren Ext. br. der tiefsten Lage für die Zehe IV oder III. Der andere Muskel<sup>7</sup> der Lage a) verhält sich wie bei *Rana*., nur ist er schwächer; er entspringt von der Dorsalseite des Fibulare mit Ausnahme der Enden und inseriert am Metatarsale V, an einer Stelle etwas distal von der Basis.

Die von mir b) genannte Lage besteht auch hier aus 3 Muskeln,<sup>8</sup> die vom Fibulare und der proximalen gemeinsamen Epiphyse entspringen (der Muskel für III ist kräftig, die Muskeln für II und I schwächer); sie vereinigen sich aber hier nicht mit den Muskeln der Lage c) Sondern inserieren an den Metatarsalia I—III, etwas distal von der Basis. Die Verkleinerung des Winkels zwischen dem Fusse und dem Tarsus hat wohl diese neue Insertionsart herbeigeführt.

Die Zehensehnen werden von den beiden nächsten Lagen in der Weise gebildet, dass die Muskeln der Lage c) die mittleren Sehnen für II—IV bilden und

<sup>1</sup> GAUPP's Extensor cruris brevis.

<sup>2</sup> » Peroneus.

<sup>3</sup> » Tibialis anticus brevis + Tarsalis anticus + Extensor longus digiti IV + Abductor brevis dorsalis d.g. V + Abductor brevis dorsalis hallucis + Extensores breves superficiales medii et profundi.

<sup>4</sup> GAUPP's Tibialis anticus brevis.

<sup>5</sup> » Tarsalis anticus.

<sup>6</sup> » Extensor longus dig. IV.

<sup>7</sup> » Abductor brevis dorsalis dig. V + Extensor brevis superficialis dig. V.

<sup>8</sup> » Extensores breves superficiales.

die einzige Sehne für I zu bilden helfen. Die seitlichen Sehnen sowie auch die mittlere Sehne für V werden von einem Muskel der tiefsten Lage gebildet.

Die von mir *c*) genannte Lage <sup>1)</sup> besteht aus 4 Muskeln, die vom Distalende der gemeinsamen distalen Endapophyse des Tibiale und Fibulare entspringen (der äusserste auch vom Schaft des Fibulare). Sie sind schwächer als bei *Rana* und entspringen nicht nebeneinander. Die Sehne des tibialsten Muskels dieser Lage vereinigt sich am Metatarso-phalangealgelenke mit der Sehne des Muskels der tiefsten Lage für I. Die Sehnen der drei anderen Muskeln bilden die mittleren Sehnen der Zehen II—IV und inserieren also an der Basis der Grundphalangen.

Die Muskeln der tiefsten Lage, <sup>2)</sup> die die seitlichen, an der Endphalanx inserierenden Sehnen bilden, verhalten sich in folgender Weise.

I. Entspringt von den mittleren  $\frac{3}{4}$  des Met. I; bildet mit dem Muskel der Lage *c*) die einzige Sehne für I.

II a) entspringt vom Proximalende des Met. I; bildet die tibiale Sehne.

b) entspringt von den mittleren  $\frac{3}{4}$  der Fibularseite des Met. II; bildet die fibulare Sehne.

III a) entspringt von Proximalende des Met. II; bildet die tibiale Sehne.

b) entspringt von der Basis des Met. IV und etwas von der Mitte der fibulare Seite des Met III; bildet die fibulare Sehne.

IV a) entspringt von der Mitte der distalen Endapophyse des Tibiale und Fibulare und von einer Stelle am distalen Teile der Tibialseite des Met. IV; bildet die tibiale Sehne.

b) entspringt von den mittleren  $\frac{3}{4}$  der Fibularseite des Schaftes des Met. IV; bildet die fibulare Sehne. (Wie bei den anderen Anuren entspringt ein kleiner Muskel von der Basis des Met. V; er inseriert am proximalen  $\frac{1}{3}$  des Schaftes des Met. IV <sup>2)</sup>. Ich halte aber diesen Muskel für den Teil eines Interosseus <sup>4)</sup>).

V. Vom ganzen Met. V mit Ausnahme des Distalendes entspringt ein kräftiger Muskel, der sowohl die beiden seitlichen Sehnen als eine schwache mittlere Sehne für V bildet.

Etwas proximal von der Kniebeuge teilt sich der einfache, grosse Beugenerv des Oberschenkels in den N. peroneus und einen anderen Nerven, der zu der Beugemuskulatur des Unterschenkels geht. Dieser Nerv <sup>5)</sup> liegt an der inneren Seite des Ursprunges des Fl. pr. comm. Schon hier teilt er sich in 2 Nerven von denen, wie bei den anderen Anuren, der eine der N. interosseus <sup>6)</sup> ist, der andere den Anfangsteil des N. fibularis sowie den Ramus medianus darstellt <sup>7)</sup>. N. interosseus dringt unter den Pronator profundus ein und innerviert seine drei Teile. Ich habe ihn

<sup>1)</sup> GAUPP's Extensores breves medii I, II, III und der fibulare Ex. br. med. für IV.

<sup>2)</sup> » Extensores breves profundi und der tibiale Ex. br. med. für IV.

<sup>3)</sup> » Abductor proprius dig. IV.

<sup>4)</sup> Siehe meine Arbeit über die Unterschenkel- und Fussmuskulatur, pag. 72 und 73.

<sup>5)</sup> GAUPP's N. tibialis.

<sup>6)</sup> » R. profundus N. tibialis.

<sup>7)</sup> » R. superficialis N. tibialis + Ramus subaponeuroticus proprius.

nicht weiter verfolgen können. Ich kann also nicht sagen, ob er an der Innervierung der kurzen Fussmuskeln teilnimmt. Sicher ist, dass die meisten dieser Muskeln in anderer Weise innerviert werden. Der andere Nerv durchzieht merkwürdigerweise den Muskelbauch des Fl. prim. comm.; an seinem Distalende angelangt, tritt er aus, giebt ein paar Hautzweige ab, innerviert den Teil a) des Flexor accessorius und endigt im Teile b) desselben Muskels (der Teil c) wird ja hier vermisst). Also verhält er sich — mit Ausnahme davon, dass er nicht an der Kante des Fl. pr. comm. liegt sondern vom Muskel umschlossen wird — ganz wie bei *Rana*. Allerdings ist es ein eigentümliches Faktum, dass ein Muskel, da er sich vergrössert einen Nerv umwächst.

N. peroneus dringt unter dem Extensor tarsi fibularis in die Streckmuskulatur des Unterschenkels ein. Er teilt sich sofort in den oberflächlichen und den tiefen Nerv. Von der Teilungsstelle entspringen Zweige für die langen Extensoren. Der tiefe Nerv dringt wie bei *Rana* unter die proximalen Extensores breves superficiales für I ein. Der oberflächliche Nerv geht über diesen beiden Muskeln sowie dem schwachen ersten Muskel der Lage a). Hier sendet er eine Anastomose zu dem tiefen Nerven. (Bei *Rana* ging hier der Hauptteil des oberflächlichen Nerven in den tiefen Nerv über). Der Hauptteil des oberflächlichen Nerven innerviert den zweiten Muskel der Lage a)<sup>1</sup>, den äussersten Muskel der Lage c)<sup>2</sup>, den Muskel für V<sup>3</sup> und sendet einen Zweig in die Muskulatur der Zehe IV ein. Das ursprüngliche Verhalten war ja — das zeigt uns die Urodelen — das der tiefere Nerv den tibialen Teil der kurzen Extensoren und der oberflächliche Nerv den fibularen Teil dieser Muskeln innervierte; aber schon bei den Urodelen innervierte der tiefe Nerv doch den Hauptteil der kurzen Extensoren. Nur eine schwache Anastomose existierte zwischen den beiden Nerven. Bei *Rana* hat also der tiefe Nerv durch eine Anastomose den Hauptteil des oberflächlichen Nerven zu sich gezogen; der andere Zweig ist nur noch ein Hautzweig. Hier bei *Pipa* finden wir ein Zwischenstadium, da die Anastomose noch schwach ist und der Hauptzweig des oberflächlichen Nerven noch etwas an der Innervierung der Zehenstrecker teilnimmt; also ein neues Beispiel vom Kampfe der Nerven um die Endgebiete.

Noch eigentümlicher ist aber ein anderes Verhalten: der Hauptzweig des oberflächlichen Nerven dringt zwischen den Zehen IV und V, der Hauptzweig des tiefen Nerven zwischen den Zehen III und IV durch um sich zu den kurzen Fussmuskeln der Beugeseite zu verteilen. N. peroneus hat also den Fussteil des N. interosseus übernommen. Wahrscheinlich hat die scharfe Knickung des Tarsometatarsalgelenkes es dem N. interosseus unmöglich gemacht diese Muskeln zu versorgen. Für die Frage vom Verhalten zwischen Muskel und Nerv dürfte wohl dieses Verhalten von grosser Bedeutung sein.

<sup>1</sup> GAUPP's Abductor brevis dorsalis dig. V.

<sup>2</sup> » Der fibulare Extensor brevis medius dig. IV.

<sup>3</sup> » Extensores breves profundi dig. V.

### Zusammenfassung.

Aus dem gesagten geht also deutlich hervor, dass das Verhalten der Vorderarm- und Handmuskulatur und ihre Innervation die Auffassung JUNGENSEN'S von der Stellung des Vorderarms und der Hand unzweideutig bestätigt.

Um einen Überblick zu gewinnen über das, was die distale Extremitätenmuskulatur und deren Innervation über die phylogenetische Stellung von *Pipa* sagt, führe ich hier die Charaktere an — primitive sowohl als sekundäre — wodurch sich *Pipa* von den anderen Anuren trennt.

### Vordere Extremität.

#### Primitive Charaktere:

- 1) Flexor primordialis communis ist nicht in seinem ganzen Muskelbauche gespalten.
- 2) Die Sehne des Fl. prim. comm. ist nicht wie bei *Rana* am Carpus fixiert.
- 3) Flexor accessorius medialis ist erhalten.
- 4) Die erhaltenen Flexores breves superficiales entspringen in primitiver Weise.
- 5) Flexor antebrachii et carpi radialis besteht nur aus 3 Teilen.
- 6) Caput longum musculorum contrahentium wohl erhalten.
- 7) Pronator profundus ist kräftig.
- 8) Der mittlere Interosseus ist kräftig.
- 9) Der Finger II hat einen flexor minimus.
- 10) Die Flexores digitorum minimi III und IV sind nicht durch die Interossei zur Seite verschoben.
- 11) Extensor digitorum communis hat im höheren Grade seine Verbindung mit den Extensores breves behalten und ist kräftig.
- 12) Extensor carpi radialis ist einfach.
- 13) Das Endgebiet des N. ulnaris ist etwas grösser.

#### Sekundäre Charaktere:

- 1) Die Sehne des Flexor primordialis communis ist sehr dünn geworden.
- 2) Die Sehnen des Fl. prim. comm. sind mehr oder weniger gespalten.
- 3) Die Flexores breves superficiales sind reduziert.
- 4) Flexor antebrachii ulnaris ist kürzer geworden.
- 5) Contrahentes digitorum sind verschwunden.
- 6) Flexores breves profundi sind gegen die radiale Seite reduziert.
- 7) Abductor digiti, V hat sich in eigenartiger Weise zu einem bedeutenden Muskel ausgebildet.
- 8) Extensor digitorum communis besteht nicht aus 2, sondern aus 3 Teilen; alle, besonders der radiale (oberflächliche), sind in eigenartiger Weise spezialisiert (der mittlere Teil am wenigsten).
- 9) Abductor digiti II wird vermisst.

Wir dürfen wohl diese Charaktere in der Weise deuten, dass sich die Veränderung der Stellung des Vorderarms und der Hand auf einem relativ frühen Stadium vollzog, wo die Muskulatur noch ein relativ primitives Gepräge hatte; denn die Spezialisierungen die wir hier finden, können wohl alle auf die Veränderung der Stellung zurückgeführt werden. Wie primitive Tiere durch ausgesprochene Spezialisierung fortbestehen, haben sich wohl die primitiven Charaktere der Vorderarm- und Handmuskulatur so zu sagen unter dem Schutze dieser Spezialisierung erhalten.

## Hintere Extremität.

## Primitive Charaktere:

- 1) Das Verhalten des Flexor accessorius zu den Zehensehnen ist teilweise primitiv.
- 2) Die Lage des distalsten Flexor brevis superficialis für IV und V ist primitiv.
- 3) Am Metatarsale III und IV inserierende Flexores breves superficiales kommen vor.
- 4) Interossei sind gross.
- 5) Die Ursprungssehne des Extensor cruris tibialis und Extensor tarsi fibularis verhält sich primitiv.
- 6) Das Verhalten der Endzweige des N. peroneus zu einander ist primitiv.

## Sekundäre Charaktere:

- 1) Das Verhalten des Flexor accessorius zu den Zehensehnen ist teilweise sekundär; mehrere Sesamstücke, die bei *Rana* nicht vorkommen spielen hier eine Rolle.
- 2) Die Sehne des Flexor primordialis communis wird am proximalen Teile des Tarsus durch ein grosses Sesamstück getragen.
- 3) Der Teil c) des Flexor accessorius wird vermisst.
- 4) Der Ursprung des Flexor brevis superficialis für I ist sekundär.
- 5) Ein an II<sup>2</sup> inserierender Fl. br. sup. kommt vor (dies könnte auch ein primitiver Charakter sein).
- 6) Der an III<sup>1</sup> inserierende Fl. br. sup. wird vermisst.
- 7) Die Flexores breves profundi für II und III sind reduziert, der für IV verschwunden.
- 8) Nur ein Flexor minimus existiert.
- 9) Extensores breves: Die 3 Muskeln der Lage b) inserieren an den Metatarsalia. Der zweite Muskel der Lage a) sendet keine Verstärkung zu dem Muskel der tiefsten Lage für V
- 10) Ramus medianus durchzieht den Muskelbauch des Flexor primordialis communis.
- 11) Nervus peroneus hat den Fussteil des Nervus interosseus übernommen.

Wir müssen also gestehen, dass die Unterschenkel und Fussmuskulatur von *Pipa* eigentlich höher spezialisiert ist als die von *Rana*. Es ist aber keine bedeutende und charakteristische Spezialisierung sondern sie besteht, eben aus einer Summe kleiner Veränderungen. Ein paar primitive Charaktere sind erhalten; sie sind aber mit Ausnahme des Verhaltens der Extensornerven von geringer Bedeutung.

Den Herren Professoren LECHE und WALLENGREN, die mir das Untersuchungsmaterial zur Verfügung gestellt haben, spreche ich meinen aufrichtigsten Dank aus.





**Kongl. Fysiografiska Sällskapets sammanträden  
1909—1910.**

1909, d. 13 oktober:

Herr **BROMAN** höll föredrag om ärftlighetsbärarnes lokalisation i könscellerna.

Herr **BORELIUS** föredrog om nyare experimentella och kliniska rön angående fri transplantation.

1909, d. 17 november:

Herr **BENGTSSON** refererade sin i Sällskapets Handlingar intagna afhandling med titeln »Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Ephemeren».

Herr **HENNIG** redogjorde för det pleistocena pectenkonglomeratets på Cockburnön fauna samt samma faunas migrationer under kvartärtiden.

Herr **ESSEN-MÖLLER** lämnade en redogörelse för den nuvarande uppfattningen af utomkvedshafvandeskapets förlopp jämte kritik af moderna förslag angående behandlingen.

1909, d. 8 december:

Herr **FÜRST** föredrog om ett stenåldersfynd från Hvellinge och dess kraniers ställning i förhållande till våra öfriga fornkränier.

Herr **RYDBERG** refererade en afhandling af assistent Edv. Björnsson med titeln »Undersökning av tenn-silverlegeringarnas elektriska egenskaper. Termoelektrisk kraft och ledningsmotståndets temperaturkoefficient». (Tryckt i Sällskapets Handlingar.)

Herr **WALLENGREN** refererade en afhandling af dr Länmart Ribbing med titeln: »Die Unterschenkel- und Fussmuskulatur der Tetrapoden und ihr Verhalten zu der entsprechenden Arm- und Handmuskulatur». (Tryckt i Sällskapets Handlingar.)

Herr **RAMBERG** talade om inre kompleksalter af svafvelhaltiga syror.

1910, d. 9 februari:

Herr **BÄCKLUND** höll föredrag om fluorescensen.

Herr **MOBERG** talade om Angelin och hans förnämsta verk Palæontologia Scandinavica.

Herr **BORELIUS** refererade en afhandling af med. lic. G. Petréen med titeln: »Bidrag till mag- och duodenalsårets kirurgi».

Herr BORELIUS gaf en résumé af resultatene i 1,269 fall af blindtarmsinflammation, behandlade på kirurgiska kliniken i Lund under åren 1899—1909.

1910, d. 9 mars:

Herr JÖNSSON höll föredrag om vikariat inom växtriket, speciellt beträffande kolsyreassimilation.

Herr CHARLIER refererade en af honom gjord framställning af den matematiska statistiken.

1910, d. 13 april:

Herr MOBERG framlämnade för intagande i Handlingarne en afhandling af docent A. H. Westergård med titeln »Index to N. P. Angelin's Palæontologia Scandinavica, with notes».

Herr BROMAN höll föredrag om tårkörtelapparatusens fyllogenes. \*1012

Herr WALLENGREN refererade två till Handlingarne inlämnade afhandlingar, den ena af fil. lic. T. Freidenfelt med titeln: »Morphologisch-systematische Bemerkungen über Ergasilus Sieboldii Nordm.», den andra af fil. lic. N. Rosén med titeln: »Zur Kenntnis der parasitischen Schnecken».

1910, d. 11 maj:

Herr FÜRST anmälte till intagande i Handlingarne »A. H. Flormans bref till Anders Retzius».

Herr ESSEN-MÖLLER meddelade ett fall af myom-carcinom i uterus, med anmärkningsvärda resultat behandladt med radium.

Herr BORELIUS redogjorde för en efterundersökning om slutresultaten i 24 fall af njurtuberkulos, behandlade med njurexstirpation.

Herr RYDBERG föredrog om systematisk uppställning af fysikaliska storheter.

Herr CHARLIER föredrog om kometernas ursprung.

cialement de la Tunisie, par *S. Murbeck*. *Analecta algologica, continuatio V, auct. J. G. Agardh*. Kullens kristalliniska bergarter. 2. Den postsiluriska gångformationen, af *A. Hennig*. Studien über Rheotropismus bei den Keimwurzeln der Pflanzen I. Allgemeine Untersuchungen, von *A. Berg*. Tafeln zur Berechnung der Präcession zweiter Ordnung für 1900.0, von *A. A. Psilander*. Fysiografiska Sällskapetets sammanträden 1898—99. — **Bd. 11.** Contributions à la connaissance des Graminées-Polypodiacees de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique et plus spécialement de la Tunisie avec un appendice, par *S. Murbeck*. Studier öfver ciliata infusorier, IV, af *H. Wallengren*. Bidrag till kannedomen om botulismens bakteriologi, af *I. Forssman*. Bidrag till den tuberkulösa pleuritens patologiska anatomi, af *E. Wadstein*. Studier öfver Nemertiner, I. Callinera Bürgeri Bergendal, en representant för ett afvikande slägte bland palæonemertinerna, af *D. Bergendal*. Zur Theorie der relativ-Abelschen Zahlkörper, von *A. Wiman*. Parthenogenetische Embryobildung in der Gattung Alchemilla, von *S. Murbeck*. Hülfsstafeln zur Berechnung der säkularen Störungen der kleinen Planeten, von *G. Norén* u. *S. Raab*. Ueber das Verhalten des Pollenschlauches bei Alchemilla arvensis (L.) Scop. und das Wesen der Chalazogamie, von *S. Murbeck*. Malaria and Mosquitos, inbjudning till medicine-doktorspromotionen den 31 maj 1900, af Promotor. Fysiografiska Sällskapetets sammanträden 1899—1900. — **Bd. 12.** Fall af traumatiskt uppkommen ryggmärgsaffektion, af *Karl Petré*n. Studier öfver Nemertiner, I. Callinera Bürgeri Bergendal, en representant för ett afvikande slägte bland palæonemertinerna, kapitel 6—11 (Fortsättning), af *D. Bergendal*. Contributions to the astronomical theory of an Ice age, by *C. V. L. Charlier*. Studier öfver pollenslangarnes irritationsrörelser, af *B. Lidfors*s. Researches into the graptolites of the Scanian and Vestrogothian Phyllo-Tetragraptus beds, by *S. L. Törnquist*. Zur Kenntnis des Baues und der Entwicklung des Thallus bei den Desmarestieen, von *B. Jönsson*. Bidrag till teorien för vågrörelse i strömmar, af *C. W. Oseen*. Utgräfningsarne af Tycho Brahes observatorier på ön Hven sommaren 1901, festrätt i anledning af 300-årsdagen af Tycho Brahes död, af *C. V. L. Charlier*. Fysiografiska Sällskapetets sammanträden 1900—1901. — **Bd. 13.** Die ersten Entwicklungsstadien der Keimpflanze bei den Succulenten, von *B. Jönsson*. Über Anomalien im Baue des Nucellus und des Embryosackes bei parthenogene, tischen Arten der Gattung Alchemilla, von *S. Murbeck*. Studien über Nemertinen, II. Valencinura bahusiensis Bgdl, ein Beitrag zur Anatomie und Systematik der Heteronemertinen, von *D. Bergendal*. Termoelektrisk Hysteresis, af *W. J. Mark*. Bidrag till Bornholms fossila flora, Pteridofyter, af *Hj. Möller*. Zur Kenntnis des anatomischen Baues der Wüstenpflanzen, von *B. Jönsson*. Fysiografiska Sällskapetets sammanträden 1901—1902. — **Bd. 14.** Der Musculus popliteus und seine Sehne, von *C. M. Fürst*. Studien über Nemertinen, III. Nemertinen, über der Bau von Carinoma Oudemans nebst Beiträgen zur Systematik der Nemertinen, af *D. Bergendal*. Fysikens utveckling till allmän tillståndslära. Inbjudning till filosofie doktorspromotionen den 29 maj 1903, af *J. R. Rydberg*. Fysiografiska Sällskapetets sammanträden 1902—1903. — **Bd. 15.** Kenntnis der Histogenese und des Wachstums der Retina, von *C. M. Fürst*. Researches of the graptolites of the lower zones of the Scanian and Vestrogothian Phyllo-Tetragraptus beds, II, by *S. L. Törnquist*. Zur Theorie der mehrdeutigen automorphen Funktionen, von *T. Brodén*. Om det osmotiska trycket, af *A. V. Bäcklund*. Ueber den feineren Bau des Visceralganglions von Anodonta, von *T. Freidenfeldt*. Fysiografiska Sällskapetets sammanträden 1903—1904. — **Bd. 16.** Om sammanhanget mellan osmotiskt och elektriskt tryck, af *A. V. Bäcklund*. Zur Biologie der Muscheln. I. Die Wasserströmungen, von *H. Wallengren*. Zur Biologie der Muscheln. II. Die Nahrungsaufnahme, von *H. Wallengren*. Contributions à la connaissance de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique et plus spécialement de la Tunisie. Deuxième série, par *S. Murbeck*. Researches into the theory of probability, by *C. V. L. Charlier*. Studier öfver pollenslangarnes irritationsrörelser. II, af *B. Lidfors*s. Fysiografiska Sällskapetets sammanträden 1904—1905. — **Bd. 17.** Contributions à la connaissance de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique et plus spécialement de la Tunisie. Deuxième série, (Suite), par *S. Murbeck*. Om den afrikanska recurrensfebern, dess orsaker och utbredningssätt, af *S. Ribbing*. Om de Chasmopskalken och Trinucleusskiffern motsvarande bildningarne i Skåne, af *E. Olin*. Om kroppars lösning och därmed närmast förvandta företeelser, af *A. V. Bäcklund*. Die Chininbehandlung der Malariakrankheiten und ihre Methodik, af *S. Ribbing*. Bidrag till Pterantheernas morfologi, af *S. Murbeck*. Bidrag till kannedomen om ceratopygeregionen, med särskild hänsyn till dess utveckling i Fogelsångstrakten, af *J. Chr. Moberg* och *C. O. Segerberg*. Om några Ginkgoväxter från kolgrufvorna vid Stabbarp i Skåne, af *A. Nathorst*. Ett manganhaltigt vatten och en brunstensbildning vid Björnstorp i Skåne, af *M. Weibull*. Tal vid Kongl. Fysiografiska sällskapetets i Lund minnesfest den 3 december 1906 öfver dess stiftare Anders Jahan Retzius, af *C. M. Fürst*. Kilian Stobæus d. ä. och hans brevväxling, af *C. M. Fürst*. Om Dirichlets problem vid värmeledningsekvationer, af *C. W. Oseen*. Die wintergrüne Flora, af *B. Lidfors*s. Die Vesicarius-Gruppe der Gattung Rumex, af *S. Murbeck*. Fysiografiska Sällskapetets sammanträden 1905—1906. — **Bd. 18.** Om trypanosoma-sjukdomarna, en orientande öfversikt, af *S. Ribbing*. Typhus-Statistik aus dem Provinzialkrankenhaus zu Lund von den Jahren 1887—1906, af *S. Ribbing*. Studier öfver Nissans hydrografi, af *A. Hennig*. Lösningars magnetiska och optiska karakterer, af *A. V. Bäcklund*. Observations on the genus Rastrites and some allied species of Monograptus, af *S. L. Törnquist*. Fysiografiska Sällskapetets sammanträden 1906—07. — **Bd. 19.** Ueber kinoplasmatische Verbindungsfäden zwischen Zellkern und Chromatophoren, af *B. Lidfors*s. Om några föreningar mellan etyltioglykolsyra och kuprosalter, af *L. Ramberg*. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Psychroklinie, af *B. Lidfors*s. Ueber die Bewegung der Bahnebenen der Satelliten in unserem Planetensystem, af *C. V. L. Charlier*. Untersuchungen von elektrischen Schwingungen dritter Art in einem Lichtbogen, af *M. Siegbahn*. Fysiografiska Sällskapetets sammanträden 1907—1908. — **Bd. 20.** Om Fyledalens gotlandium, af *J. Chr. Moberg* och *K. A. Grönwall*. Kreuzungsuntersuchungen an Hafer und Weizen, af *H. Nilsson-Ehle*. Studier öfver Dictyograptusskiffern och dess gränslager med särskild hänsyn till i Skåne förekommande bildningar, af *A. H. Westergård*. Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Ephemeriden, af *Simon Bengtsson*. Die Unterschenkel- und Fusmmuskulatur der Tetrapoden und ihr Verhalten zu der entsprechenden Arm- und Handmuskulatur, af *L. Ribbing*. Undersökning av ten-silverlegeringarnas elektriska egenskaper. Termoelektrisk kraft och ledningsmotståndets temperaturkoefficient, af *Edvard Björnsson*. Fysiografiska Sällskapetets sammanträden 1908—1909.

# Lunds Universitets Årsskrift. N. F. Afd. 2. Bd 6.

K. Fysiografiska Sällskapets Handlingar. N. F. Bd 21.

Pris kr. 14: 00.

## Innehåll:

1. PETRÉN, GUSTAF, Bidrag till mag- och duodenalsårets kirurgi. (Pris 10: 00.)
  2. WESTERGÅRD, A. H., Index to N. P. Angelin's Palæontologia Scandinavica, with notes. (Pris 2: 50.)
  3. FREIDENFELT, T., Morphologisch-systematische Bemerkungen über *Ergasilus Sieboldii* Nordm. nebst vorläufigen Mitteilungen über die Lebensgeschichte des Tieres. (Pris 5: 50.)
  4. ROSÉN, NILS, Zur Kenntnis der parasitischen Schnecken. (Pris 4: 00.)
  5. FÜRST, CARL M., Arvid Henrik Flormans bref till Anders Retzius. (Pris 2: 00.)
  6. HOLMQVIST, OTTO, Der Musculus Protractor Hyoidei und der Senkungsmechanismus des Unterkiefers bei den Knochenfischen. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Atembewegungen. (Pris 1: 50.)
  7. ROSÉN, NILS, Beitrag zur Frage: Welches Keimblatt bildet das Skelett der Wirbeltiere? (Pris 1: 50.)
  8. RIBBING, L., Kleinere Muskelstudien. I. Die Vorderarm- und Handmuskulatur von *Sphenodon*. II. Die distale Extremitätenmuskulatur von *Pipa*. (Pris 0: 75.)
- 
9. Fysiografiska Sällskapets sammanträden 1909—1910.

De närmast föregående bandens innehåll: se omslagets 2 och 3 sida.

Hvarje afhandling säljes särskildt.

I bokhandeln finnes att tillgå: Innehållsförteckning, systematisk öfversikt och författareregister till Lunds Universitets Årsskrift, Tom. 1—40. Utarbetad af *P. Sjöbeck*. Lund, C. W. K. Gleerup, 1906. Pris 1 krona.













SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01357 4496