

## OM OPDAGELSEN AF DUCTUS VITELLO- INTESTINALIS

AF

VILHELM MAAR

I Foraaret 1664 vendte Steno, 26 Aar gammel, tilbage til København efter et 4-Aars Ophold i Amsterdam og Leyden, og samme Aar udkom i to Udgaver — den ene i København, den anden i Amsterdam — hans berømte lille Værk „De „Musculis & Glandulis observationum specimen Cum Epistolis „duabus Anatomicis.“

Bogen bestaar, som allerede Titlen angiver, af tre Afhandlinger. Den første indeholder mange værdifulde Iagttagelser over Musklerne samt Stenos Definition af Begrebet Muskel og hans Bevis for, at selve Hjærtet ogsaa er en Muskel og ikke andet end en Muskel, ikke et med mystiske Egenskaber udstyret særligt Organ, „ikke en særegen Substans, og saaledes „hellerikke Sædet for en bestemt Substans, saasom Ilden, den „medfødte Varme eller Sjælen, hellerikke Skaberen af en „bestemt Væske, som Blodet, ejheller Frembringeren af visse „Aander, nemlig Livsaanderne“<sup>1</sup>. Endnu 1651 kaldte selve Harvey, Blodkredsløbets Opdager, Hjærtet „Fader og Konge“<sup>2</sup>. Denne samme første Afhandling af Steno indeholder videre talrige udmærkede Iagttagelser af Kirtlerne og Ræsonnementer

<sup>1</sup> N. Stenonis De Musc. & Gland. observat. spec. Hafniæ 1664 p. 27.

<sup>2</sup> Exercitationes De Generatione Animalium . . . Autore Gvilielmo Harveo. . . Londini 1651. Exercitat. 55. p. 180.

over disses Natur samt en Optælling af alle de af Steno først fundne Kirtler og deres Udførselsgeange, af hvilke ductus paroticus (Stenonianus), ductus lacrymales, ductus naso-lacrymalis, ductus naso-palatinus, Næsens, Mundens og Svælgets Slimkirtler, Ørevokskirtlerne og Svedkirtlerne er de vigtigste, hvilke han alle havde beskrevet i tidligere Arbejder og i Breve<sup>1</sup>.

Den anden Afhandling, „De Anatome Rajæ Epistola“, i Stenos Værk optages af en videnskabelig set ikke mindre værdifuld Beskrivelse af en Dissektion af en Rokke, paa hvilken Steno, som den første, fandt Fiskenes Slimkanalsystem, ligesom disse Dyrs Mave- og Tarmkirtler samt Tarmens Spiralfold her for første Gang beskrives. Steno viser, at Rökkernes Æggeskal ikke, som tidligere sket, kan opfattes som disse Dyrs uterus. Han ræsonnerer særdeles interessant over Respirationens Væsen, specielt over Fiskenes Respiration i Vandet og Gællernes Funktion<sup>2</sup>, og endelig beskriver han Rökkernes operculum pupillare og kommer derved atter ind paa almindelige Betragtninger af Interesse.

Den tredje Afhandling i Stenos Værk handler om en af

<sup>1</sup> Disputatio Anatomica De Glandulis Oris, & nuper observatis inde prodeuntibus Vasis Prima ... et Secunda. Lugd. Batav. 1661.

Observationes Anatomicae, Quibus Varia Oris, Oculorum, & Narium Vasa describuntur, novique salivæ, lacrymarum & mucii fontes deteguntur ... Lugd. Batav. 1662.

Breve til Thomas Bartholin, trykte i dennes Epist. Medicin. Cent. III, 1667 som Nr. 24, 57, 65 og IV, 1667 Nr. 1, 26 og 55.

I et Haandskrift paa det Kgl. Bibliotek i København: Olig. Jacobæi exercitia acad. Ny kgl. Saml. 309<sup>aa</sup> 4<sup>to</sup>, omtaler Holger Jacobæus en Dissektion af en simia caudata, som Steno foretog d. 14. Maj 1673; heraf fremgaar det, at Steno ved denne Lejlighed har demonstreret de Peyer'ske plaques; men det kan ikke af den meget kortfattede Omtale ses, om Steno har erkendt disse Dannelser for Kirtler eller ej. Sandsynligheden taler dog for det første. Peyer offentliggjorde sin Opdagelse af dem 4 Aar senere i: Exercitatio Anatomico-Medica de Glandulis Intestinorum, earumq. Usu et Affectionibus ... Studio Joh. Conradi Peyeri. Scafhusæ. 1677.

<sup>2</sup> Kf. hvad Boyle 22 Aar senere skriver om samme Emne i: Nova Experimenta Pneumatica Respirationem Spectantia. Genevæ 1686.

ham gjort Opdagelse af den mest vidtrækkende Betydning for Forstaaelsen af et af de vigtigste Punkter i Embryologien, Fosterets Ernæring. Denne lille Afhandling, der bærer Titlen: „Ad Celeberrimum Paullum Barbette, Practicum Experientissimum, De Vitelli In Intestina Pulli Transitu Epistola“, er i Formen et Brev, dateret København 12. Juni, gammel Stil, 1664, og er stilet til den fremragende Kirurg og lægevidenskabelige Forfatter Paul Barbette i Amsterdam. Hele Afhandlingen udgør kun 14 Sider, af hvilke endda kun en ringe Part optages af Beskrivelsen af den nye Opdagelse, som Steno kom til at gøre forsaauidt tilfældigt, som hans Undersøgelse var rettet mod noget helt andet.

I 1622 havde Aselli<sup>1</sup> opdaget Kyluskarreene, i 1651 havde Pecquet<sup>2</sup> fundet ductus thoracicus (paa en Hund), og samme Opdagelse var i 1652 gjort af Stenos senere Lærer van Horne<sup>3</sup>, der intet vidste om Pecquets Fund. Iøvrig var, hvad næppe er almindelig kendt, ductus thoracicus beskrevet langt tidligere, omend Opdageren af den, Bartholomæus Eustachius<sup>4</sup>, ikke opfattede dens Funktion korrekt. Endvidere havde Thomas Bartholin<sup>5</sup> 1652 først beskrevet ductus thoracicus hos et Menneske. Nær hertil sluttede sig saa Bartholins epokegørende

<sup>1</sup> Gasp. Aselli, De lactibus sive lacteis venis quarto vasorum mesarum genere novo invento dissertatio. Mediolani 1627, 4<sup>to</sup> (Citeret efter Brunet). Originaludgaven er meget sjælden, men der findes talrige Optræk (f. Eks. i: Le Clerc & Mangetus: Bibliotheca Anatomica. Genevæ 1685. II. p. 636).

<sup>2</sup> Ioannis Peqveti . . . Experimenta Nova Anatomica, Quibus Incognitvm Hactenus Chyli Receptaculum, & ab eo per Thoracem in ramos usque Subclavios Vasa Lactea deteguntur. . . Parisiis 1651.

<sup>3</sup> Novus Ductus Chyliferus. A Ioanne van Horne. Lvgdvni Batavorvm. 1652.

<sup>4</sup> Bartholomæi Eustachii . . . Opvscvla Anatomica. Venetiis. 1564. De Vena, quæ *Μεγρος* Græcis dicitur (De Vena Sine Pari). Antigramma XIII. p. 301.

<sup>5</sup> Thomæ Bartholini . . . De Lacteis Thoracicis In homine brutisq. nuperrimè observatis, Historia Anatomica. Hafniæ 1652.

Opdagelse af Lymfekarrene<sup>1</sup>, langt den betydningsfuldeste Opdagelse, det faldt i hans Lod at gøre. Dette Fund bragte ham jo forøvrig ikke alene i Strid med Olof Rudbeck om Prioriteten til Opdagelsen<sup>2</sup>, men ogsaa i en vidtløftig Diskussion, undertiden ligefrem Fejde med talrige Lærde rundt i Europa, der nødige eller sletikke vilde tage de Konsekvenser, der fulgte af Bartholins og de andre i det foregaaende nævnte Opdagelser. Det var jo i Virkeligheden i sig selv vanskelige anatomiske og fysiologiske Forhold, i hvilke det gjaldt om at bringe Klarhed, og det er ikke til at undres over, at Diskussionen førtes indenfor næsten hele den daværende medicinske Verden, især da de gamle Dogmer havde haft ubetinget Gyldighed gennem saa lange Tider. Til disse Dogmer hørte ogsaa den fra Oldtiden stammende Lære om Leverens Rolle for Organismen, efter hvilken Føden ledtes fra Fordøjelseskanalen til Leveren ad venæ mesaraicæ og i Leveren omdannedes til Blod. Efter den nye, af Bartholin med saa megen Styrke forsvarede Lære ledtes Kylus derimod ad Kyluskarrene til ductus thoracicus og derfra over i Blodet. Dels som Bartholins og van Hornes Elev, dels fordi han levede i Holland, det Sted hvor paa den Tid Studiet af Naturvidenskaberne dreves med størst Iver, dels endelig som en Følge af sine egne talrige Undersøgelser og Opdagelser paa Kirtel- og Lymfesystemets Omraade var Steno bleven draget med ind i denne Strid. Med en hos ham paa det Tidspunkt af hans Liv stærkt udtalt Ulyst til blindt at stole paa andres Forsikringer og en nøje dermed sammenhængende Trang til at bygge sine Meninger paa direkte, selvstændige Iagttagelser havde han, som det ogsaa vil ses af den Afhandling, vi her skal beskæftige os med, gjort sig det klart, at det jo var muligt, at hverken den

<sup>1</sup> Thomæ Bartholini Vasa Lymphatica, Nuper Hafniæ in Animantibus inventa, Et Hepatis exseqviæ. Hafniæ 1653.

<sup>2</sup> Se: Nova Excercitatio Anatomica, Exhibens Ductus Hepaticos Aquosos, & Vasa Glandularum Serosa, ... ab Olao Rudbeck ... Arosiæ 1653.

ene eller den anden Opfattelse af Leverens Funktion var absolut rigtig eller alene rigtig<sup>1</sup>. Selvom nemlig, hvad han ikke tvivlede om, Kyluskarrene førte Kylus fra Tarmen til ductus thoracicus, var det jo ikke derfor absolut nødvendigt, at der sletikke førtes Kylus ad venæ mesaraicæ til Leveren; det var jo muligt, den førtes ad begge Veje, og at saaledes maaske de to tilsyneladende modstridende Opfattelser begge var rigtige. Steno var, som han selv fortæller<sup>2</sup>, ledet til denne Formodning ved Harveys bestemte Angivelse af, at venæ umbilicales fører en Del af Blommen til Leveren<sup>3</sup>. Harvey skriver: „Og hvis man har Ret til at slutte noget af „Forløbet af venæ umbilicales (hvilke vi har sagt ender ved „porta jecoris med den ene eller den anden Stamme), ernæres „Hønsefosteret allerede [d. v. s. efter den 13de Dag] ganske „paa samme Maade ved Tilførsel af Ernæringsmateriale fra „Blommen gennem vasa umbilicalia, som senere Kyllingen „ernæres, nemlig ved Tilførsel af Kylus fra Tarmene gennem „venæ mesentericæ. Ti Karrene ender i begge Tilfælde ved „porta jecoris, til hvilke de fører det paa samme Maade optagne „Næringsstof. Det bliver saaledes ikke nødvendigt at tage sin „Tilflugt til *venæ lacteæ* i Mesenteriet (hvilke intetsteds findes „hos *Fugle*)“<sup>4</sup>. Og senere<sup>5</sup>: „Det er derfor klart (for nu „med det samme at nævne det), at Kylus, hvoraf alle Dyr „næres, føres fra Tarmen gennem venæ mesaraicæ, og at det „ikke er nødvendigt at søge efter en ny Vej (nemlig *venæ lacteæ*) „eller opfinde en anden Vej hos Voksne end den, vi godt „kender i Ægget og Kyllingen“<sup>6</sup>. Steno mente, at naar en Del af Fosterets Næringsstof ledtes ad denne Vej til Leveren,

<sup>1</sup> l. c. p. 76 og følg.

<sup>2</sup> l. c. p. 78.

<sup>3</sup> De Generat. Animal. Lond. 1651. Exercitat. 21. p. 69—70.

<sup>4</sup> Denne sidste Angivelse er urigtig.

<sup>5</sup> l. c. Exercitat. 52. p. 164.

<sup>6</sup> Det maa bemærkes, at Harvey her ved Beskrivelsen af Forholdene hos Fuglefosteret overalt bruger Betegnelsen vasa umbilicalia (arteriæ & venæ umbilicales). Hans vasa umbilicalia svarer derfor ikke alene til,

var det jo muligt, at ogsaa hos det voksne Individ en Del af Næringsstoffet gik direkte til Leveren ad Venerne. Før end han imidlertid byggede videre paa Harveys Angivelser, vilde han dog med egne Øjne stadfæste Angivelsens Rigtighed, hvorfor han gav sig til at undersøge disse Forhold paa en lige netop udruget Kylling. Da han saa begyndte at dissekere denne Kylling, fandt han ikke de Vener, han søgte, men selve den Gang, der forbinder Blommesækken med Tyndtarmen, selve Blommegangen, ductus vitello-intestinalis, gennem hvilken den til Fosterets Ernæring bestemte Blomme ledes direkte ind i Tarmen. I samme Øjeblik Steno opdagede Blommegangen, var han ogsaa klar over dens fysiologiske Betydning. Selve sit Fund beskriver han iøvrig i stor Korthed<sup>1</sup>. Efter at have omtalt de almindelig kendte og beskrevne Blodkar i Navlestrengen<sup>2</sup>, fortsætter han: „Men enten Blommen hænger frit „udenfor Bughulen, eller den har trukket sig ind og ligger „skjult inde i denne, efter at Bughulens Vægge efterhaanden „har trukket sig sammen, har den en særlig Gang, med „hvilken den staar i Forbindelse med Tarmen og som paa „begge Sider er dækket med Blodkar, der passerer videre „forbi den midterste Del af Tarmen; den Omstændighed, at „Blodkarrene saaledes indhyllede denne tredje Gang, har stillet „sig hindrende i Vejen for dens Opdagelse. Blommens Hinde „har Form af en vid Sæk med en meget snæver Aabning, „fra hvilken Karret løber til Tarmene til et Sted midt mellem „disses to Ender. Dette Kar er knap saa tykt som Blod- „karrene og ligner endvidere i Farve et Ligament, saa at „man godt kunde have antaget det for en Nerve, hvis ikke den hvad man baade dengang og nu kalder vasa umbilicalia hos de Dyr, hvor Fosteret ernæres gennem placenta, men ogsaa til, hvad man nu benævner vasa omphalo-mesaraica.

<sup>1</sup> l. c. p. 75—76 og 79—80.

<sup>2</sup> Paa Stenos Tid benyttedes endnu *umbilicus* snart som Betegnelse for selve Navlen, snart som Betegnelse for Navlestrengen. Paa samme Maade benyttede Oldtidens Forfattere *ομφαλός* som Betegnelse for begge Dele.

„Omstændighed, at en Væske kan drives igennem det, viste, „at det er passabelt. Den Maade, hvorpaa Karret munder „ind i Tarmene, er den samme som den, hvorpaa Pankreas- „gangen munder ind, undtagen forsaavidt som denne hæfter „sig til den samme Side af Tarmene, hvor deres Krøs fæster „sig, men Blommen finder sin Vej til Tarmen paa den mod- „satte Side. Ad denne Vej ledes Blommen, efter at være „bleven mere flydende og omdannet til en klar Væske, ind i „Tarmene, alt medens Blommens Hinder efterhaanden trækker „sig sammen, paa samme Tid som dens Indhold mindskes, „indtil der tilsidst, naar al Saften er udtømt, ses en aflang „og hul Knude, der sidder fast paa Tarmen og er det eneste „Spor, der bliver tilbage af Blommen, saa at man ved dens „Hjælp ogsaa paa de voksne Individuer kan vise, paa hvilket „Sted Næringen engang blev ført til Tarmene. For at jeg „kunde være desto sikrere paa Rigtigheden af min Iagttagelse, „aabnede jeg Tarmen og saa da, naar jeg klemte paa Sækken, „først en tyndflydende og efter den en mere tykflydende „Væske udtømme sig gennem det lige beskrevne Kar. Da „dette Forsøg altid fik det samme heldige Udfald, drog jeg „endelig den Slutning, at dette var den Vej, ad hvilken „Blommen passerer ind i Kyllingens Legeme, og at Om- „dannelsen til Kylus ligesaavel foregaar i Tarmen som i Maven“.

Medens den foranstaaende Beskrivelse af hans Opdagelse hos Steno kun fylder ialt 3 Sider, optages de første 4 Sider af Afhandlingen af en Indledning, der ved sin Længde er mere betegnende for Tiden end for Steno. Naar han her mod sin Sædvane har følt Trang til at holde Læseren hen nogen Tid, inden han naaede til selve det Sted i Afhandlingen, hvor Opdagelsen omtales, har det sikkert været, fordi han selv har været betaget af det nye og mærkelige, han havde fundet, og gerne har villet bringe Læseren i samme Stemning. Da disse indledende Sider i Virkeligheden er et saa kraftigt Udtryk for, hvor overrasket Steno er blevet over sit Fund,

fordi det, han fandt, var noget helt uanet, skal de gengives her<sup>1</sup>: „Dette Aarhundrede har i Anatomien bragt mange „mærkelige Forhold for Lyset; skulde alle disse regnes til „monstra<sup>2</sup>, vilde Anatomien ikke komme til at staa tilbage „for Afrikas talrige Yngel af monstra. Og hvorfor skulde „man ikke kalde dem monstra, som har saa store Ligheder „med monstra? Der er nogle af disse, som fortjener at demon- „streres for alle, idet det nye i Fænomenet vækker Beundring; „der fattes hellerikke nogle, som, fordi de afviger fra Naturens „sædvanlige Love, viser sig at være virkelig monstrøse; men „meget ofte er det Iagttagerens Overilelse, som gør, at han „kalder noget et monstrum, hvor der intet monstrum er. „Saaledes falder ogsaa Afrikanerne i Forundring over meget, „og sletikke af nogen anden Grund end fordi de mener, at „hvad de ikke før har set, er for alle *monstranda*; men „undertiden, naar Dyr af forskellig Art strømmer sammen til „fælles Vandingssteder, og Tilfældet faar dem til at parre sig, „fødes der en Bastard, ligesom ogsaa ellers Naturen paa andre „Maader, naar den afviger fra sin sædvanlige Fremgangsmaade, „lader Dyr føde monstra; men naar den formentlige Mis- „dannelse straks ved første Øjekast jager dem rædselsslagne „paa Flugt, bilder de sig ofte ind, at de har set et virkeligt „monstrum (som maaske var intet mindre end monstrøst), „der var tusind Gange mere misdannet end det, de har set, „ligesom melankolske og overtroiske Mennesker, der giver en „eller anden intetsigende Lyd, Skyernes skiftende Former og „Farver, ja ofte deres egen Skygge eller andre saadanne „Ubetydeligheder, der kan skræmme Børn, alle Slags Navne „som Spøgelse og Varsler og uden Besvær faar de lettroende „til at mene, at de virkelig har set Varsler, hvilke dog viser „sig paa helt anden Maade. Men ligesom Frygten skuffer

<sup>1</sup> l. c. p. 71.

<sup>2</sup> Der er flere Steder i det følgende Ordspil med Ordene monstrum og monstrare, som kun daarlig lader sig gengive paa Dansk.



„Afrikanerne og de lettroende, saaledes narrer Glæden Anatomer-  
„tomerne, naar Iagttagelsen af noget, der ved første Øjekast  
„synes dem usædvanligt og støtter en forudfattet Mening eller  
„giver Anledning til ny Overvejelse, driver dem til at raabe  
„*εὐροχη*, uden at de giver sig Tid til først at anstille en  
„nøjagtigere Undersøgelse. Det er ogsaa undertiden andre  
„Sjælsrørelser, der her ikke skal omtales, som har foraar-  
„saget, at mange er blevne Fædre til monstrøse Skrifter.  
„Det vilde være misligt at illustrere dette ved Eksempler fra  
„Nutiden, og den, der vilde fremføre Eksempler fra Oldtiden,  
„vilde synes at undlade at vise den Ærbødighed, man skylder  
„denne. Der er iøvrig ingen Grund til at hente andetsteds  
„fra, hvad enhver kan finde færdigt hos sig selv. Jeg tror  
„nemlig ikke, at nogen, medmindre han er en overmaade  
„sparsom og sjælden Dyrker af Dissektioner, vil benægte, at  
„ligesom han undertiden ser noget nyt eller noget fra det  
„sædvanlige afvigende, saaledes bilder han sig ikke sjældent  
„ind, at han har set noget, som han i Virkeligheden ikke har  
„set. — Og naar nu Sjælens hurtige Bevægelser ligesom river  
„dem med sig i en Hvirvelvind, der arbejder paa ved Forsøg  
„at uddybe vor Viden om Dyr, hvor kan det da undre en,  
„at der i Anatomien falbydes mange monstra, som aldrig vil  
„findes af andre Undersøgere, hvor flittig de end leder? Med-  
„mindre Sindet er roligt, er det helt umuligt at anstille de  
„Overvejelser, som kan og bør anstilles; men uden at man  
„lægger Mærke til alle de mindste Enkeltheder, saa nøje som  
„Genstandens Finhed eller udviklede Forskelligartethed tillader  
„det, er man med det samme inde paa den Vej, der fører  
„lige til Fejltagelserne. Ligesom man derfor ved enhver  
„Sektion maa være meget opmærksom og se sig godt for, at  
„ikke den urolige Aand skal drage de i sig selv kun alt for  
„let bevægelige Øjne bort fra det foreliggende, saaledes maa  
„man ogsaa udvise den største Forsigtighed, naar man støder  
„paa noget, der strider mod den almindelig vedtagne Mening,

„for at man ikke skal lade sig skuffe af det rent udvendige  
 „og fejre Triumfer før Sejren. Mig har andres Spor i høj  
 „Grad skræmmet, og jeg vilde ikke vove, naar jeg stod over-  
 „for noget usædvanligt, at stole paa mine egne Øjne, med-  
 „mindre jeg ofte havde gentaget min Undersøgelse af det  
 „samme Spørgsmaal og desuden havde andre, der forstod sig  
 „paa den Sag, til Vidner paa, hvad jeg havde set. Hvis  
 „derfor Læseren i det følgende støder paa noget, der har  
 „Lighed med et monstrum, beder jeg ham være vis paa, at  
 „det er iagttaget af de i Dissektion dygtigste Mænds Øjne“.  
 — Andetsteds kommer Steno atter tilbage til, hvor overrasket  
 han er blevet over sin Opdagelse, og hvor helt uventet den  
 kom ham<sup>1</sup>: „Det er forekommet mange urimeligt, at Kyllingen  
 „ernæredes gennem Munden, hvormeget mere urimeligt maa  
 „det da ikke forekomme dem, at den ernæres gennem selve  
 „Tarmen, især da man ikke engang nogensinde i Fantasi-  
 „en havde tænkt sig, at noget saadant overhovedet fandt Sted  
 „paa noget Stadium af Livet“. Og videre<sup>2</sup>: „Sygehistorier  
 „beretter, at mange ved Lugt alene har forlænget deres Liv  
 „i flere Dage, og at Ernæringsklysmata har gavnet mange;  
 „men hvem kunde selv i Drømme tænke sig, at der var  
 „noget Stadium af Livet, hvor Føden ledtes midt ind i Tarmene?“

De foregaaende Citater viser tilfulde Stenos Forbavselse  
 over hans egen Opdagelse. De viser tillige, hvad navnlig det  
 sidste Citat tydelig fremhæver, at man paa Stenos Tid ikke  
 alene ikke havde iagttaget, at Blommen førtes over i Tarmen  
 gennem en særlig Gang, der forbandt Blommesækken med  
 Tyndtarmen, men at man ikke engang et Øjeblik havde  
 tænkt sig den Mulighed, at noget saadant fandt Sted. Man  
 kan nemlig ikke indvende, at det maaske kun var Steno, men  
 ikke hans Samtid, der intet anede om Blommegangens Eksistens;  
 ti ser man f. Eks. hen til det Værk, der repræsenterede Datidens

<sup>1</sup> l. c. p. 74.

<sup>2</sup> ibid.

Viden paa Embryologiens Omraade, Harveys fortrinlige „De Generatione Animalium“, finder man, hvad vi forøvrig snart skal komme tilbage til, ikke Blommegangen omtalt deri. Steno var desuden, som nævnt, da han gjorde sin Opdagelse, lige vendt hjem til København efter et 4-aarigt Ophold i Amsterdam og Leyden<sup>1</sup>, i hvilke Byer han havde levet i dagligt Samkvem med mange Naturkyndige, hvis Navne hørte til Europas bedste, Mænd som van Horne, Frans de la Boë Sylvius og Swammerdam, og havde disse eller andre Forskere i Holland paa denne Tid haft nogen Anelse om, hvorledes det forholdt sig med Blommens Overgang i Tarmen, vilde Steno sikkert have hørt derom. Men Datiden, som Helhed, vidste intet, anede intet om en Dannelse som Blommegangen.

Det ligger nu nær at spørge, hvad man da vidste, eller hvad man troede at vide, om Blommen og dens Betydning for Fosteret, før Steno gjorde sin Opdagelse, og før Swammerdam<sup>2</sup>, Malpighi<sup>3</sup>, Steno<sup>4</sup> og

<sup>1</sup> Strengt taget vides det ikke, om Steno fandt Blommegangen, medens han endnu opholdt sig i Holland eller først efter sin Tilbagekomst til København; det sidste er dog det sandsynligste.

<sup>2</sup> Johannis Swammerdami... Miraculum Naturæ Sive Uteris Muliebris Fabrica... Lugd. Batav. 1672.

Joannis Swammerdammi... Biblia Naturæ... (Ed. Boerhave). Leydae 1737—1738.

<sup>3</sup> Marcelli Malpighii... Opera Omnia... Londini 1686 og Lugd. Batav. 1687. I disse findes: De formatione pulli in ovo og De ovo incubato (dat. 1672, vistnok udgivne 1673 i London), desuden i Ed. 1687, vol. II, p. 211: Dissertatio Epistolica Varii Argumenti De Cornuum Vegetatione, Utero, Viviparorum Ovis, Plantis etc. (dat. 1681).

<sup>4</sup> Nicolai Stenonis Embryo monstro affinis Parisiis dissectus. Acta Hafniensia I. 1673. obs. CX. p. 200.

Uterus Leporis proprium foetum resolventis. ibid. obs. CXI. p. 203.

In Ovo & Pullo Observationes. Acta Hafn. II. 1675. obs. XXXIV. p. 81.

Observationes Anatomicæ spectantes ova viviparorum. ibid. obs. LXXXVIII p. 210.

Ova viviparorum spectantes observationes... ibid. obs. LXXXIX. p. 219.

Historia Dissecti Piscis Ex Canvm Genere p. 111 i:

Elementorum Myologiæ Specimen... Florentiæ 1667. Navnlig denne sidste er af Interesse, fordi Steno her, p. 117—118, 5 Aar før de Graaf giver en Beskrivelse af de efter denne opkaldte Follikler og for første

de Graaf<sup>1</sup> berigede Læren om Fosterets Udvikling med endnu flere nye Kendsgærninger. Ja, Datidens Viden var, som lige nævnt, sammenfattet i Harveys 13 Aar før Stenos Opdagelse udkomne Værk; men Harvey var ikke den eneste af det 17de Aarhundredes Forskere, der til da havde arbejdet paa at udvide Kendskabet til Fosterets Udvikling. Han havde to dygtige Forgængere, Spigelius og Fabricius ab Aqvapendente<sup>2</sup>, og denne sidstes særdeles fortjenstfulde Værker benyttede Harvey som Underbygning for sit Arbejde og vier dem atter og atter en indgaaende Omtale gennem hele sin Bog. Forskellen mellem Fabricius' og Harveys Værker er iøvrig kolossal m. H. t. positiv Viden. Som et enkelt typisk Eksempel skal blot anføres, hvad Fabricius skriver om Dyrs Tilblivelsesmaade<sup>3</sup>: „Dyrs Fostre opstaar enten af Æg eller af Sæd eller af Raaddenskab, hvorfor nogle Dyr kaldes æglæggende, andre levende, fødende, atter andre, der opstaar af Raaddenskab eller ved „Selvdannelse, paa græsk kaldes *αὐτόματα*“. Harvey fortsætter<sup>4</sup>: „Men mig behager denne Inddeling mindre, da alle „Dyr kan siges paa en Maade at opstaa af Æg og paa en „Maade af Sæd . . .“ Sammenlign iøvrig det morsomme Titelskøbber til Harveys Bog med den betegnende Inskription: *Ex ovo omnia*.

Fabricius og Harvey havde endelig en fælles stor Forgænger, selve den udtømmelige Aristoteles. De vender begge to atter og atter tilbage til ham, og selvom navnlig Harvey

Gang betegner Pattedyrenes testes muliebres som ovaria og ovenikøbet giver en rigtigere Forklaring paa Folliklernes fysiologiske Betydning end de Graaf. Se: Gosch, Udsigt over Danmarks zoologiske Literatur. Kjøbenhavn II. 1. 1872 p. 211.

<sup>1</sup> Regneri De Graaf De Mulierum Organis Generationi Inservientibus Tractatus Novus . . . Lvgdvni Batav. 1672.

<sup>2</sup> Hieronymi Fabricii Ab Aqvapendente De Formato Foetv, Venetiis 1600.

De Formatione Ovi, Et Pvlli Tractatvs Accvratissimvs. Patavii 1621.

<sup>3</sup> De Formatione Ovi . . . p. 1.

<sup>4</sup> De Generat. Animal. Exercitat. 1.

Gang paa Gang udtrykkelig fremhæver, at i dette eller hint er han uenig med den store Mester, erkender han dog overalt, i hvor stor en Gæld han staar til ham. I Fortalen til sit Værk siger Harvey rent ud: „Men fremfor de øvrige følger „jeg af de gamle Aristoteles, af de nyere Hieronymus Fabricius „ab Aqvapendente, hin som en Anfører (dux), denne som en „Vejviser (prædemonstrator)“.

Hvad lærte da saa Aristoteles, Fabricius og Harvey om Blommens Funktion og Navlestrengens Bygning? Vi vil undersøge dette, idet vi gaar baglænds i kronologisk Orden, af Grunde, som fremgaar af det følgende.

Harvey hævder<sup>1</sup>, at Fosteret ernæres ad to Veje, gennem Munden og gennem Navlestrengen. Han mener, at man ikke, som Fabricius gjorde, har Ret til at lade haant om de gamles Opfattelse<sup>2</sup>, efter hvilken Fosteret foruden gennem Navlestrengen ogsaa tager Næring til sig gennem Munden ved Sugning, og til de af Hippokrates fremsatte Sandsynlighedsbeviser føjer han andre. Hippokrates siger<sup>3</sup>: Hvis Fosteret ikke i uterus havde suget Føde til sig, hvorledes kunde det da have frembragt Ekskrementer? Og hvorledes vilde det straks efter Fødslen være i Stand til at suge (patte)? Harvey tilføjer, at da der gaar Grene fra venæ umbilicales til amnion<sup>4</sup> paa samme Maade som til de Hinder, der indeslutter Hviden og Blommen, tyder ogsaa dette paa, at Amnionvæsken tjener til Fosterets Ernæring, idet saa denne Væskes „tyndere og finere „Del optages i venæ umbilicales og tjener til Dannelse og „Vækst af Fosterets først dannede Dele; men af Væskens øvrige „Del, eller Mælken, der ved Sugning og Synkning er ført ned

<sup>1</sup> De Generat. Animal. Exercitat. 57.

<sup>2</sup> De Formato Foetv, f. Eks. p. 19 og p. 134. Sidste Sted staar: „... af hvilken Grund nogle har ment at kunne skrive, at Fosteret suger i uterus og frembringer Ekskrementer, og lignende Taabeligheder“.

<sup>3</sup> De carnib. 6.

<sup>4</sup> Harvey kalder liqvor amnii: colliqvamentum, og amnion: colliqvamenti tunica.

„i Ventriklen og dér kogt eller omdannet til Kylus og optaget „ved venæ mesaraicæ's Hjælp, ernæres og vokser det unge „Foster“. I det følgende forklarer saa Harvey nærmere, at „purior et sincerior pars“ af Amnionvæsken ikke behøver nogen yderligere Omdannelse for at tjene til Fosterets Ernæring og derfor kan optages direkte gennem venæ umbilicales, hvorimod Amnionvæskens øvrige Del, som han siger er „veluti „lac crudum, & purissimâ sui parte privatum“ eller ligesom „lac crudum & aquosum, quale in mammis statim post partum „cernitur“, maa omdannes yderligere i Ventriklen, førend den kan blive en Del af Fosteret. Og Harvey tilføjer, at netop noget, der nøjagtig ligner koaguleret Mælk, finder man i Fosterets Ventrikel. Endelig for Fuldstændigheds Skyld hans sidste Argument: Naar Fosteret bevæger sig saa kraftigt, som det gør, er det umuligt andet, end at Amnionvæske maa komme ind i dets Mund og Svælg, især da man véd, at Fosteret (her Kyllingen i Ægget) aabner og lukker Munden i Fosterlivet, og hvad der er naaet længere ind end Tungeroden, maa nødvendigvis synkes. Harvey tager altsaa bestemt Afstand fra Fabricius og andre „moderne“, der kalder Amnionvæsken „excrementum“ og „sudor<sup>1</sup>“.

Medens Harvey altsaa m. H. t. Spørgsmaalet om Fosterets Ernæring gennem Munden er afgjort uenig med sin Lærer, er han ganske enig med denne i, at Fosteret ernæres gennem Navlestrengen. Alligevel er der ogsaa her mange vigtige Enkeltheder, hvor Harvey med sin større og mere indgaaende Viden om hvert enkelt Stadium i Fosterets Udvikling nødvendigvis maa tage Afstand fra Fabricius. Vi skal senere komme tilbage til ganske kort at omtale, hvorledes Fabricius antog, at Fosterets Udvikling i de store Træk gik for sig; men først maa vi dvæle et Øjeblik ved, hvad Harvey vidste derom. Og man maa stadig have in mente, at naar Harvey ikke udtrykkelig nævner andet, gælder hans Iagttagelser altid

<sup>1</sup> De Formato Foetv. p. 134.

Hønefostre. Harvey var den første, der saa, hvor i Ægget Fosteret anlægges<sup>1</sup>, og dette Sted kaldte han *oculum ovi* eller simpelt hen *macula*, ofte dog ogsaa *cicatricula*, en Betegnelse der skyldtes Fabricius og stammede fra, at han antog denne *cicatricula* for det Ar, der blev tilbage efter Overrivningen af den Stilk, hvormed Ægget havde været fæstet til Ovariet<sup>2</sup>. Forøvrig antog Fabricius, at Fosteret (her Hønefosteret) dannedes af *chalazæ*<sup>3</sup> og ernæredes baade af Hviden og Blommen, medens mange af Oldtidens Forfattere antog, at Kyllingen dannedes af Blommen og ernæredes af Hviden<sup>4</sup>, og atter andre omvendt antog, at den dannedes af Hviden og ernæredes af Blommen<sup>5</sup>.

Harvey saa videre, hvad forresten var kendt allerede i Oldtiden, at man paa tredje Dag, i hvert Fald paa fjerde, kunde iagttage Hjærtet pulsere<sup>6</sup> og Blodkar, der udgaar fra det, brede sig mere og mere ud over de Hinder, der omgiver Blommen og Hviden, hvilke Kar han paa dette Tidspunkt foreløbig kaldte *Vener*, da han angiver ikke at kunne afgøre, om det er *Vener* eller *Arterier*. Det er de nævnte Kar, Harvey senere, naar Navlestrengen er dannet, kalder *vasa umbilicalia*, og han kan da kende *Vener* fra *Arterier* og lader Resorptionen af Hviden og Blommen foregaa gennem *Venerne*, hvorimod Fabricius med sit Kendskab til *Veners* og *Arteriers* Funktion ikke skælnes tydeligt mellem, om Resorptionen foregaa gennem *Venerne* eller *Arterierne*. Det er værd at lægge Mærke til, at Harvey gentagne Gange<sup>7</sup> angiver, at Blodet dannes først, derefter *Karrene* og tilsidst *Hjærtet*, og han

<sup>1</sup> De Generat. Animal. Exercitatt. 11 og 14.

<sup>2</sup> De Formatione Ovi . . . p. 2—3 og p. 24.

<sup>3</sup> *ibid.* p. 34 og følg. Pag. 38—39: *Materia verò est chalaza, ex qua corporatur foetus.*

<sup>4</sup> Se f. Eks. Hippokrates. *Lib. de nat. pueri.* 30.

<sup>5</sup> Se f. Eks. Aristoteles *De animal. hist.* VI, 3 og Plinius, *lib. X*, cap. 53 samt Harvey: *De Generat. Animal. Exercitat.* 43.

<sup>6</sup> *De Generat. Animal. Exercitat.* 16.

<sup>7</sup> *ibid.* *Exercitatt.* 50, 54 og 59.

nævner altid disse Dele i samme Orden: „sanguis, venæ, & vesiculæ pulsantes“<sup>1</sup>. Hvad Harvey mener angaaende vasa umbilicalia og den Rolle, de spiller for Fosterets Ernæring, er tydeligt nok, og han kommer tilbage dertil gentagne Gange i sit Værk. Efter Harvey tjener, som allerede nævnt, baade Hviden og Blommen til Fosterets Ernæring. Den første forbruges først, den sidste sidst, og er endnu ikke helt forbrugt, naar Kyllingen kommer ud af Ægget<sup>2</sup>; men Maaden, hvorpaa de bringes til Fosteret, er den samme, nemlig ved at optages i og bortledes gennem venæ umbilicales, der er Vener som andre Vener, og ikke ét Sted i Harveys Værk findes der mindste Antydning af, at enten Hviden eller Blommen kunde ledes til Fosteret ad særlige Veje eller Gange.

Dette kunde maaske være tilstrækkeligt til at gøre det klart, hvorledes Harvey og hans Samtid og med den Steno tænkte sig, at Næringsstofferne ledtes til Fosteret, førend Steno fandt Blommegangen og derved viste, at Blommen, i hvert Fald i den senere og langt den største Del af Fosterlivet, ikke føres til Fosteret ved en Resorption gennem Blodkarrene, men ledes direkte ind i Fosterets Tyndtarm. Imidlertid staar der dog tilbage at omtale, hvorhen i Fosteret, til hvilke Dele af dette, saa det Blod førtes, der indeholdt det fra henholdsvis Hviden og Blommen opsugede Næringsstof; og dette Spørgsmaal skal nu omtales med et Par Ord, baade for den Interesse, det har i sig selv, og fordi det netop var Harveys Besvarelse af det, der indirekte gav Anledning til Stenos Opdagelse. Tydeligst kan Harveys Opfattelse vist gives ved hans egne Ord<sup>3</sup>: „Dog, naar jeg tager Hensyn til „Blommens Optagelse i Kyllingens Bughule . . . og Venernes „Fordeling gennem selve Blommens Substans, hvilke alle samles „til én Stamme og munder ind i vena portæ, og, for at bevirke

<sup>1</sup> De Generat. Animal. Exercitat. 59.

<sup>2</sup> ibid. Exercitat. 52.

<sup>3</sup> ibid. Exercitat. 52.



„en yderligere Omdannelse (coctio) i Leveren, fører den Del „af Blommen, som de resorberer, derhen — naar jeg, som „sagt, tager Hensyn hertil og til andre lignende Argumenter, „maa jeg med Aristoteles indrømme, at Blommen tjener „Kyllingen til Næring og er analog med Mælken“. Og lidt senere: „Det er altsaa tydeligt, at den allerede udrugede „Kylling (medens den endnu er lille) ernæres af Blommen. „Og ligesom den i Ægget dels ernæres af Hviden, dels af „Blommen, men især af Hviden, som baade er tilstede i større „Mængde og hurtigere opbruges, saaledes ernæres den, naar „den er udruget (og al den Føde, den faar, passerer Leveren „og dér undergaar yderligere Paavirkning), dels af Blommen „og dels af Kylus, som er optaget af Tarmen, men især af „Kylus, som venæ mesaraicæ's mange Smaagrener river til sig, „medens kun en Gren fra vena portæ deler sig ud til Blommen, „og dennes Mængde allerede kun er ringe“.

Endvidere maa henvises til de to foran (p. 5) citerede Steder hos Harvey (Exercitatt. 21 og 52). Af disse og de foregaaende Steder ses tydelig, at Harvey antog, at det fra Blommen optagne Ernæringsmateriale ledes gennem venæ umbilicales til Leveren for derefter at blive Dele af Fosteret eller den unge Kylling. Men intetsteds er der Tale om nogen Ledning af Blommen direkte ind i Tarmen.

Gaar man nu tilbage til Fabricius, finder man, som allerede fremhævet, hos ham en langt mindre korrekt Viden om mange Forhold ved Fosterets Udvikling end hos Harvey. Fabricius antog, og var den første, der antog, at Fosteret dannes af chalazæ (se ovenfor p. 15), eller rettere af den ene af dem, og han antog, og heri siger han, at han følger Galen, at af Fosteret var Skelettet den Del, der dannedes først, det faste „fundamentum“, hvorpaa Fosterets øvrige Dele opbyggedes, alt holdt i Analogi med Opførelsen af et Hus<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> De Format. Ovi p. 43 (fejlagtig pagineret 39). — Det er dog i Virkeligheden kun i Anvendelsen af den nævnte Lignelse af et Hus at

Det er iøvrigt næsten overflødigt at fremhæve, at Harvey tager bestemt Afstand herfra<sup>1</sup>. — Fabricius var endvidere, som tidligere nævnt, den første, der hævdede, at baade Blommen og Hviden tjente til Fosterets Ernæring<sup>2</sup>, og han støttede sin Paastand paa ganske korrekte Iagttagelser over disse to Dannelsers Svind i Fosterlivet. Han saa, at der forløber Vener og Arterier mellem Fosteret og de Hviden og Blommen omgivende Hinder ligesom mellem Fosteret og placenta hos de Dyr, der har en placenta<sup>3</sup>; han saa, at Venerne er de mest fremtrædende og de først synlige; og han lod Opsugningen af Ernæringsmaterialet foregaa gennem dem og kun gennem dem. Som nævnt overfor, naar Harvey paa dette Punkt ikke videre end sin Lærer; men man maa huske paa, at Harvey, selve Blodkredsløbets Opdager, véd, hvad Forskellen er paa Arterier og Vener, véd det, næsten som vi den Dag i Dag véd det, hvorimod Fabricius — selvfølgelig — hyldede den gamle Galenske Lære om Blodets og dermed Veners og Arteriers, Hjærtets og Leverens Rolle for Organismen. Hvilket Spring der her er fra Fabricius til Harvey — og det skønt de i dette Tilfælde er helt enige om Venernes Betydning for Optagelsen af Fosterets Ernæringsmateriale — fremgaar tydeligt deraf, at Fabricius endnu antager, at Blodet dannes i Leveren, og at det er fra denne, det ad Venerne føres ud i Organismen. „... Leverens Funktion, „som kaldes Bloddannelsen. Ti Leveren danner ikke blot „Blodet...“<sup>4</sup>, „... men Ernæringsmaterialet ledes kun omkring „gennem Venerne; det er nødvendigt, at Venerne er beredte

Fabricius følger Galen. Denne siger nemlig, De usu. part. XV. c. 6, ikke, at Skelettet dannes først og derefter de blødere Dele, men at først dannes Vener, saa Arterier, saa Nerver og endelig Legemets andre Dele, hvilket stemmer en hel Del bedre med de virkelige Forhold, end hvad Fabricius skriver.

<sup>1</sup> De Generat. Animal. Exercitat. 53.

<sup>2</sup> Se foran p. 15, og De Format. Ovi p. 31.

<sup>3</sup> De Formato Foetv P. I. cap. 1 og 2, P. II. cap. 2.

<sup>4</sup> ibid. P. II. cap. 2.

„og allerede dannede, saasart Leveren er dannet, ellers vilde „den gaa til Grunde af Mangel paa Næringsstof. Paa lignende „Maade maa man om Hjærtet og Arterierne sige, at Leverens „Ernæring ikke kan foregaa tilfredsstillende uden Hjærtets „Varme, som føres omkring [i Organismen] gennem Arterierne“<sup>1</sup>. Af den sidste Del af Citatet ses ogsaa den dengang almindelige Opfattelse af Hjærtets og Arteriernes Funktion. Hjærtet og Arterierne tjener dog ikke alene til „Vedligeholdelsen af Varmen“<sup>2</sup>; men „Hjærtets Varme styrker, opmuntrer og fuld- „fører alle den Slags naturlige Livsfunktioner (naturales vitalesq; „operationes), som uden denne tilstrømmende Varme vilde „blive helt træge, ufuldstændige og mangelfulde“<sup>3</sup>. Det bliver dog m. H. t. vort Emne af ganske underordnet Betydning, om man som Fabricius opfatter Veners og Arteriers Funktioner forkert eller som Harvey opfatter dem rigtigt, idet vi jo nemlig har set, at Harvey og Fabricius var enige om, at Venerne er de Veje, ad hvilke Hviden og Blommen føres til Fosterets Organisme.

Selvom nu dette for vor Undersøgelse vigtigste Spørgsmaal vel nok er omtalt tilstrækkelig indgaaende, er der dog et Par andre Spørgsmaal, der hænger nær sammen med dette, som det ikke vil være uden Interesse at dvæle lidt ved. Det fortjener saaledes at læses, hvad Fabricius skriver om Hvidens og Blommens kemiske Sammensætning<sup>4</sup>: „Men ét maa man „beundre baade i Blommen og Hviden, nemlig, at skønt „ingen af dem er Blod, er de dog saa nært beslægtede med „Blodets Natur, at de ikke er synderlig forskellige fra Blod, „og der kun mangler lidt i, at begge Væsker er Blod; der- „for omdannes de ogsaa ved ringe Arbejde og svag Paa- „virkning (concoctio) til Blod. Derfor ser man ogsaa de i

<sup>1</sup> De Format. Ovi p. 45.

<sup>2</sup> De Format. Foetv P. II. cap. 2. p. 111.

<sup>3</sup> ibid. p. 110.

<sup>4</sup> De Format. Ovi p. 55.

„Hvidens og Blommens Hinder forløbende Vener og Arterier  
 „bestandig fyldte med Blod; men Hviden og Blommen ved-  
 „bliver at være, hvad de er; saasnart imidlertid de to  
 „Substanser opsuges af Karrene, gaar de over i Blodet;  
 „i den Grad staar deres Substans Blodet nær“. Og længere  
 fremme paa samme Side siger han, at man maa antage  
 den Substans, som opsuges fra Blommen og Hviden ved  
 Hjælp af Venerne, for at være Blod, paa samme Maade  
 som Kylus i venæ mesaraicæ er det, i hvilke man ikke ser  
 andet end Blod. — Fremdeles er det værd at lægge Mærke  
 til, hvor nøjagtig Fabricius<sup>1</sup> har beskrevet Forløbet af Navle-  
 karrene hos flere Pattedyr med placenta og den hos Mennesket  
 enkelte vena umbilicalis' Indmunding baade i vena portæ og  
 vena cava<sup>2</sup>, og hvor rigtigt han slutter derfra<sup>3</sup>: „Til Galens  
 „Autoritet<sup>4</sup> siger vi, at hvis den af ham antagne Forud-  
 „sætning var rigtig, nemlig at vena umbilicalis kun munder  
 „ind i vena portæ, vilde det ligesaavel være rigtigt, hvad  
 „der følger deraf, nemlig at Blodet maatte renses, førend  
 „det fordeltes til hele Fosteret; men den antagne Forud-  
 „sætning strider mod, hvad man finder ved Dissektion, nemlig  
 „at Venen baade munder ind i vena cava og vena portæ,  
 „og altsaa strider ogsaa Slutningen derimod. Ti hvis Blodet  
 „naar til begge Vener, er en yderligere Renselse af det ikke  
 „nødvendig...“

Idet vi nu her springer den mellemliggende lange Tid over,  
 skal vi, som omtalt i Begyndelsen af denne Afhandling, gaa  
 helt tilbage til Aristoteles. Dette er berettiget, dels fordi  
 baade Fabricius og Harvey er klare over, at de direkte fort-  
 sætte Aristoteles' Arbejde paa dette Felt, dels fordi vi paa  
 andet Sted skal komme tilbage til de faa, der mellem Aristoteles

<sup>1</sup> De Format. Foetv. P. I. cap. 2. p. 3—4.

<sup>2</sup> ibid. Tab. VII. Fig. XVI. og Tab. VIII Fig. XVII—XX.

<sup>3</sup> ibid. P. II. p. 119.

<sup>4</sup> De usu. part. XV. cap. 4.

og Fabricius ikke nøjedes med blindt at stole paa den førstes Angivelser, som de tilmed tildels misforstod, men selv anstillede Undersøgelser over Fosterets Udvikling. Det skal endnu blot lige nævnes, at hellerikke en anden Elev af Fabricius, Spigelius<sup>1</sup>, i sit store Arbejde om Fosterets Udvikling nogetsteds nævner noget, der kan tyde paa, at han har kendt Blommegangen.

Aristoteles skriver om Udviklingen af Kyllingen i Ægget følgende, der er af Interesse for det foreliggende Spørgsmaal:<sup>2</sup>

„(561 a 9 ff.) Paa denne Tid [paa tredje Dag] bevæger Blommen „sig allerede opad, idet den har nærmet sig den spidse Ende, „hvor i Ægget Vækstens Udgangspunkt er, og hvor Kyllingen „kryber ud; og desuden fremkommer i Hviden et blodrødt „Punkt, Hjærtet. Dette Punkt hopper og bevæger sig som „noget levende, og under Væksten udgaar fra det to blod- „fyldte, slyngede Aaregange (*πόροι φλεβικοί*) til hver af de „to omsluttende Hinder. En Hinde, indeholdende blodfyldte „Streng, omgiver allerede ved denne Tid Hviden, udgaaende „fra Aaregangene . . . (561 a 22 ff.) Af de Gange (*πόροι*), som „udgaar fra Hjærtet, fører den ene til den rundt om inde- „sluttende Hinde, den anden som en Navlestreng til Blommen. „Fosterets Dannelse udgaar fra Hviden, medens dets Ernæring „foregaar gennem Navlestrengen fra Blommen . . . (561 b 1 ff.)

„Paa denne Tid [10de Dag] har det ogsaa allerede Indvoldene „og det, der findes i Bughulen, og Tarmenes Indretning „synlige, og de Aarer, som udgaar fra Hjærtet, træder nu i „Forbindelse med Navlen. Fra Navlen gaar to Aarer, den „ene til den Hinde, der omgiver Blommen . . . den anden ind „i den Hinde, der omslutter saavel hele den Hinde, hvori „Fosteret er, som den, der indeslutter Blommen og Væsken „mellem dem . . . (561 b 19 ff.) Henunder Fosteret ligger

<sup>1</sup> Adriani Spigelii . . . De Formato Fœtv Liber Singvlaris, . . . Patauij 1626.

<sup>2</sup> De animalibus historia. VI. 3 (Ed. Dittmeyer. Leipzig 1907).

„Blommen, [ind i hvilken den ene af de to Aarer fører,  
 „medens den anden gaar over i den omgivende Hvide...]  
 „(562 a 5 ff.) Paa denne Tid [efter 14de Dag] falder den  
 „Navlestreng, der gaar til den ydre Hinde, sammen og løsner  
 „sig fra Fosteret, medens den, der fører ind i Blommen,  
 „har hæftet sig til Fosterets Tyndtarm, og indeni viser der  
 „sig allerede en stor Del af Blommen i Fosteret, og i dets  
 „Bughule en Rest af Blommen. Og fremdeles udskiller  
 „Fosteret ved denne Tid et Ekskrement ud imod den ydre  
 „Hinde og har samme Stof i sin Bug; og baade er det ud-  
 „skilte Ekskrement hvidt, og inde i Fosteret ses der ogsaa  
 „noget hvidt. Blommen, der stadig bliver mindre, som Tiden  
 „gaar, svinder tilsidst helt og optages i Fosteret, saaledes  
 „at hvis Kyllingen dissekeres paa 10de Dag, efter at den er  
 „udruget, findes der endnu en lille Rest af Blommen ved  
 „Tarmen, og den er løst fra Navlen, og der ses intet deri-  
 „mellem, men alt er fortæret“.

Skønt Meningen af Aristoteles' Tekst ikke alle Steder i det foregaaende er helt klar, og skønt den Omstændighed, at Ordet *δμφαλός* bruges snart som Betegnelse for Navlen, snart for Navlestrengen, bringer yderligere Uklarhed ind i Teksten, fremgaar det dog med fuldstændig Sikkerhed af de givne Citater, baade at Aristoteles har kendt Blommegangen, og at han har været klar over, at dens fysiologiske Betydning er at lede Blommen over i Tarmen, for at den dér kan tjene til Fosterets (og Kyllingens) Ernæring. Han har endvidere rigtig iagttaget, at den i Tarmen ikke resorberede Del af Blommens Masse allerede i Fosterlivet udskilles som Ekskrementer per anum. Naar Aristoteles endelig kalder Blommegangen hos Kyllingen en *δμφαλός*, er han sikkert ledet dertil ved Erindringen om Forholdet hos Pattedyrene. Ser man imidlertid nu hen til, hvorledes Aristoteles tænker sig Blommegangen dannet, er man straks paa det rene med, at han her tager Fejl, idet det jo — selvfølgelig — ikke er den ene af

de to fra Hjærtet udgaaende Aaregange, der bliver til Blommegangen. Dette er dog i denne Sammenhæng af underordnet Interesse; sikkert er det, som nævnt, at Aristoteles har kendt Blommegangen og dens fysiologiske Betydning for Fosteret. — Iøvrig omtaler han andetsteds, De generat. animal. III, 2, de samme Forhold med nogenlunde de samme Ord, og uden dér at fremkomme med noget nyt.

Det er jo unægtelig mærkeligt, at hverken Fabricius, Spigelius eller Harvey, hvilken sidste citerer alt, hvad Aristoteles skriver om dette Emne, har forstaaet ham rigtigt; men det er ikke desto mindre Tilfældet. De nævnte Forskere forstod ikke, at Aristoteles havde iagttaget en Dannelse som Blommegangen, og de fandt ved deres egne Undersøgelser ingen saadan Dannelse. De forstod, at Aristoteles skrev, at Blomme-sækken hæftede sig til Tyndtarmen, men ikke, at der var Passage fra den ind til Tarmen, og det skönt Aristoteles udtrykkelig siger, at han har iagttaget Ekskrementer fra Fosteret af et Udseende, der ganske svarede til Blommens Udseende. Endnu mærkeligere bliver det, at de nævnte Forskere ikke har forstaaet Aristoteles, naar, som vi straks skal se, Blommegangen har været kendt endnu i det 16de Aarhundrede.

Med det foregaaende i Minde ligger det nær at spørge, hvorledes Stenos Samtid modtog Meddelelsen om hans Opdagelse, om man erkendte den som ny, eller om man henviste til, at Aristoteles allerede havde kendt det, Steno nu havde fundet paany. Det sidste er der intet der tyder paa, og de allerfleste har vel anerkendt Opdagelsen som ny; men herom er det ikke muligt at oplyse noget direkte. Steno omtaler imidlertid selv i en kort Tid efter forfattet Afhandling<sup>1</sup>, at man har bebrejdet ham, at nogle af hans Opdagelser allerede tidligere var gjorte af andre, saaledes denne af Volkerus

<sup>1</sup> Element. Myolog. Specim. Florentiæ 1667, Brevet til Thévenot, p. 49. Dette Brev er den ældste Del af Bogen og forfattet 1665.

Coiterus, Huibertus og Meibomius. — Hvad har nu altsaa disse tre vidst om Blommegangens Eksistens?

Om Coiterus skriver Steno selv<sup>1</sup>: „At Volkerus Coiterus „har omtalt en Udvækst (apophysis) fra Tarmen til Blommen, „og snart har kaldt den en Kanal, snart en Gang, fremgaar „tydelig af hans Skrifter. Men hvor uklart dette er bleven „fremstillet af ham, ses især deraf, at hverken Harvey eller andre „Anatomer i dette Aarhundrede, skønt de har gennempløjet „ham flittig, har kunnet fatte blot en Mistanke herom“. Dette er dog ikke helt rigtigt af Steno. Coiterus udtrykker sig slet ikke saa uklart. Han skriver om Hønsfosterets Udseende fra den 17de til den 20de Dag følgende<sup>2</sup>: „Paa den syttende „Dag . . . har jeg dernæst set udgaa fra umbilicus én Arterie, „tre Vener og en Udvækst fra Tarmen til Blommen . . . Jeg „har set Tarmene rage lidt udenfor umbilicus, og Gangen fra „Tarmene strække sig hen til Æggets Blomme . . . en ikke „ringe Del af Blommen var trukket ind i Bughulen . . .“ — „Paa den attende Dag . . . har jeg fundet den for Blommen „ejendommelige Hinde fuld af mange Vener og halvvejs op- „taget i Bughulen tilligemed Blommen, der allerede var trukket „i Længden“. „Paa den nittende Dag . . . saas Blommens „Hinde tydelig rage udenfor Kyllingens Hud, og Blommen „ved Sammentrækning af denne Hinde trækkes ind og absor- „beres . . . I Bughulen har vi set det samme som tidligere, „men mere fuldkomment; i Tarmen har jeg (i Modsætning „til Albertus Magnus) ikke fundet noget af Blommen . . .“ „Paa „den tyvende Dag . . . var Navleaabningen tillukket, men kunde „dog let aabnes, naar man stak en Sonde ind. Ved Spaltning „af Aabningen med en Kniv sprang Blommen frem, indesluttet „i sin egen Hinde og trukket ud i Længden. Blommens „Mængde var lidt mindre, end den var fra Begyndelsen, og

<sup>1</sup> Element. Myolog. Specim. p. 49—50.

<sup>2</sup> Externarvm Et Internarvm Principalivm Hvmani Corporis Partivm Tabvlæ . . . Avtore Volchero Coiter . . . Noribergae. 1573. p. 35—36.



„hang ved Hjælp af en Kanal, der udgik fra Tarmen, fast „med selve Tarmene“. — Af det foregaaende ses ikke blot, at Coiterus har kendt Blommegangen hos Hønsfosteret, men tillige, at han har vidst, at ogsaa Albertus Magnus har kendt den<sup>1</sup>. Denne Lærde har i Virkeligheden i det 13de Aarhundrede beskrevet Blommegangen hos Hønsfosteret og angivet dens Funktion ganske rigtigt. Han følger som ellers i det væsentlige Aristoteles i Fremstillingen, og har han ikke selv iagttaget Blommegangen, har han i hvert Fald forstaaet Aristoteles rigtigt; som han beskriver de paagældende Forhold, faar man imidlertid Indtryk af, at Beskrivelsen hviler paa Selvsyn: „... og en Del af den samme Vene, der er ligesom „en Navlestreng, viser sig ligesom at være forbundet med „Kyllingen nær ved Tyndtarmen, som ligger nedenfor Maven, „og gennem hvilken Kyllingen paa det Tidspunkt suger „Næring til sig ligesom gennem [venæ] mesaraicæ...“

Hvad angaar de to andre Forskere, Huibertus og Meibomius, om hvilke Steno skriver<sup>2</sup>, at han gennem Breve fra sine Venner har erfaret, at de „allerede tidligere har iagttaget den samme Kanal“, kunde det synes, som om Stenos Venner vel meddelte ham, at de nævnte to Mænd allerede tidligere havde iagttaget Blommegangen, men ikke sagde, at de havde offentliggjort noget derom. Hvorledes dette forholder sig, maa staa hen. I de faa Skrifter af Meibomius, jeg har haft Lejlighed til at se, omtales Blommegangen ikke; men de handler ogsaa om helt andre Emner. Hvad Huibertus angaar, stiller det sig endnu værre, idet jeg ikke engang har været i Stand til at finde saameget som Navnet paa denne Forsker nogetsteds, endnu mindre noget Værk af ham, hvori Blommegangen kunde være nævnt.

I samme Aar (1664) som Steno i København offentliggjorde sit Fund af Blommegangen, forlod han Danmark og

<sup>1</sup> Opus de animalibus. Lib. VI. cap. 4.

<sup>2</sup> Element. Myolog. Specim. p. 50.

drog over Tyskland, Holland og Frankrig til Italien. Han udgav i 1667 i Florens sin Bog<sup>1</sup> om den mekaniske Side af Musklernes Kontraktion, hvilken Bog desuden indeholder to mindre, men i højeste Grad værdifulde Afhandlinger om Resultaterne af Dissektionerne af to Hajer. Disse Afhandlinger er fulde af de vigtigste anatomiske Iagttagelser, men har dog deres største Interesse derved, at Steno i dem ved Omtalen af forstenede Hajtænder (glossopetræ) for første Gang kom ind paa Betragtninger over Jordlagenes Dannelsesmaade. Fortsatte Undersøgelser herover ledte som bekendt til hans fortrinlige lille Værk om dette Emne, der udkom 2 Aar senere<sup>2</sup>. Den sidste af de to Afhandlinger om Hajernes Anatomi indeholder dog ogsaa, som allerede nævnt i Noten p. 11, Stenos Opdagelse af de Graaf'ske Follikler, som han rigtig erkendte for, hvad de var, hvorfor han jo ogsaa, som ligeledes tidligere nævnt, hævdede, at testes muliebres retteligen burde benævnes ovaria ligesom disse Dannelser hos de æglæggende Dyr. Steno fortsatte sine Undersøgelser over Ovarierne og i det hele over de hunlige Generationsorganer, og en Række Optegnelser over Iagttagelser, rimeligvis i hvert Fald for Størstedelen gjorte allerede i 1667, er bevarede. De var beregnede paa at indgaa i et større Værk over dette Emne; men dette Arbejde fik Steno aldrig fuldført. Under sit Ophold i København 1672—1674 overlod han derimod Thomas Bartholin de nævnte Optegnelser og de er trykte som to Afhandlinger i Acta Hafniens. II. 1675<sup>3</sup>. I den sidste af disse to Afhandlinger omtaler Steno sine Undersøgelser af Forholdene hos en Haj, „Galeus lævis, Italis pesce palombo“. Denne Afhandling

<sup>1</sup> Element. Myolog. Specim.

<sup>2</sup> Nicolai Stenonis De Solido Intra Solidum Natvraliter Contento Dissertationis Prodromus. Florentiæ 1669.

<sup>3</sup> Observationes Anatomicæ spectantes ova viviparorum. Acta Hafn. II. 1675. obs. LXXXVIII. p. 210—218.

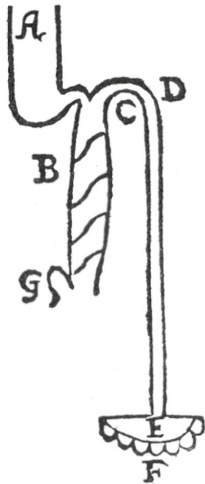
Ova viviparorum spectantes observationes factæ jussu Serenissimi Magni Ducis Hetruriae. Acta Hafn. II. 1675. obs. LXXXIX. p. 219—232.

kom langt senere til at danne Udgangspunktet for Johannes Muellers fornyede grundige og interessante Undersøgelser over Æggets Udvikling hos forskellige Hajformer<sup>1</sup>. Steno beskriver Blommegangen, saadan som han har fundet den hos den paagældende Haj, med følgende Ord<sup>2</sup>: „Gennem en Spalte, „der laa under Stedet for diaphragma, mellem de to forreste „Finner traadte Navlekarrene ind i Fosterets Bughule. Ved at „følge deres Forløb iagttog jeg i et af Karrene Luftblærer, adskilte „af mellemliggende Væske, hvilke Blærer, naar man pressede „dem fremefter, passerede ind i Tarmen. Straks derefter blæste „jeg paa det andet Foster Tarmen op og foretog samtidig „forskellige Bevægelser med den, hvorved jeg banede en Vej „for Luften lige til placenta. Heraf var det klart, at der mellem „Navlekarrene fandtes et lille Kar, der ikke var et Blodkar, „hvis ene Ende stod i Forbindelse med Klaptarmen, der laa „inde i Bughulen, og hvis anden Ende hang fast ved placenta „paa det Sted, hvor placenta med en tynd Hinde beklædte „Overflade danner et Hulrum. Det er øjensynligt, at den „Væske, der indeholdes i dette lille Kar, drives fra placenta „til Tarmen, da den Aabning, hvormed det munder ind i „Tarmen, ser ud ligesom Pankreasgangens Aabning, gennem „hvilken Pankreas tømmer sit Indhold ud i Tarmen; hvis „nemlig Passagen foregik fra Tarmen til placenta, vilde Tarmens „urene Væske have været synlig i selve Kanalen og derved „leveret et øjensynligt Bevis herfor. Det samme lille Kar „var, som jeg har lært af Aldrovandus, allerede kendt af „Bellonius; men det var dog, hvis jeg ikke tager Fejl, anderledens bygget; han siger nemlig, at der inde i Bughulen findes „en lille Pose, som skal fyldes med det ad denne Vej lige-

<sup>1</sup> Johannes Mueller: Über den glatten Hai des Aristoteles, und über die Verschiedenheiten unter den Haifischen und Rochen in der Entwicklung des Eies. Berlin 1842. fol. og i: Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1840. Berlin 1842. p. 187—257.

<sup>2</sup> l. c. p. 219—220.

„som ellers Blommen hidførte Næringsstof, hvilken lille Pose  
 „nødvendigvis maa være forskellig saavel fra Maven som fra  
 „Tarmen, da han i den samme Fisk har beskrevet Maven  
 „tom og Tarmen fyldt med Ekskrementer. Af Karrets Bygning  
 „fremgaar det, at Næringsstof hos denne Art Fisk ledes ind  
 „i selve Tarmen fra et Hulrum i placenta paa samme Maade  
 „som hos Fuglene fra Blommen, saalænge Næringsstof tilflyder  
 „Fosteret fra Moderens Væsker; men at det samme Foster  
 „ogsaa ernæres gennem Munden, beviser den Omstændighed,  
 „at man i Maven finder en vandagtig Væske, der ligner den,  
 „der omgiver Fosteret. — For større Tydeligheds Skyld har  
 „jeg besluttet at vedføje en Tegning af denne Kanal.



- A. Maven.
- B. Klaptarmen.
- C. Kanalens Tilhæftning til Tarmen.
- D. Selve Kanalen.
- E. Kanalens Tilhæftning til receptaculum placentaë.
- F. Den Overflade af placenta, der er hæftet til Æggelederen.
- G. Blindtarmen“.

I det foregaaende nævner Steno, at han hos Aldrovandus har set, at Bellonius allerede har kendt denne Gang i den paagældende Hajs Navlestreng. Aldrovandus<sup>1</sup> har sikkert ikke anstillet selvstændige Undersøgelser over disse Forhold, og han nøjes ogsaa med ordret at aftrykke, hvad Bellonius<sup>2</sup> skriver, og som lyder saaledes: „Da nemlig Æggene ikke for-

<sup>1</sup> Vlyssis Aldrovandi... De Piscibus Libri V. Bononiæ. 1613. Lib. III, cap. XXXI. p. 375.

<sup>2</sup> Petri Bellonii... De aquatilibus, Libri duo... Parisiis. 1553. p. 69.

„lader Moderen og hæftes til Livmoderen (matrix) ved Hjælp  
 „af visse Baand, synes de kun at have haft Brug for Amnion-  
 „hinden; efter at Fosteret allerede er dannet og har en Spalte  
 „i Brystet mellem de Finner, som sidder ved Gællerne, drager  
 „det derfor Næring til sig fra Livmoderen gennem et Baand  
 „eller en Navlestreng, der er saa tynd, at den ikke er tykkere  
 „end Strengen paa en Lyre. Men dette Næringsstof ledes  
 „gennem den tynde og fine Streng til ligesom en lille Pose,  
 „som man vilde være tilbøjelig til at kalde Ventriklen, fordi  
 „man ser, at den stadig er fyldt ligesom med Æggeblomme;  
 „dens Plads er midt i Bughulen, og den ligger under Leverens  
 „to Lapper. Hvis man nu, for at afgøre, om Sagen forholder  
 „sig saaledes, fjærner et Foster fra Moderens uterus og aabner  
 „dets Bughule, finder man altid dets Mave og dets Tynd-  
 „tarm tomme; ti det tager ingen Føde til sig gennem  
 „Munden, ejheller sluger det noget. Men Endetarmen finder  
 „man fyldt med mørke Ekskrementer...“

Af ovenstaaende ses, at Bellonius hos denne Hajs Fostre har iagttaget, at et Baand (vinculum) eller en Navlestreng (umbilicus) ledte fra Moderdyret ind i Fosteret og dér endte med en lille Pose, der altid fandtes fyldt med et Næringsstof, der lignede Blommen. Bellonius sluttede deraf, at dette Næringsstof ledtes fra Moderdyret til Fosteret gennem Navlestrengen; men han siger strengt taget ikke, at han har iagttaget nogen Gang i Navlestrengen, eller at han har set Næringsstoffet nogetsteds i den, og i det hele udtrykker han sig jo baade temmelig kortfattet og uklart. Steno derimod leverede, ved at presse Luft gennem Gangen eller Kanalen i Navlestrengen i hele dens Længde, Bevis for, at der var Passage gennem den lige fra det Hulrum (cavitas) i placenta, hvor den begynder, til Tarmen, hvor den munder ind; og han gjorde videre opmærksom paa, at selve Bygningen af Kanalens Indmundingsaabning i Tarmen, idet denne ganske lignede Pankreasgangens Indmundingsaabning, ogsaa viste,

at det Stof, der havde at passere denne Gang, maatte passere den i Retning fra placenta til Tarmen. Han sluttede derfor, at denne Gangs Funktion var at lede Næringsstof fra placenta til Tarmen, ligesom den af ham hos Fuglefosteret genopdagede Gangs Funktion var at lede Næringsstof fra Blommen til Tarmen. Men hvad Steno kun ufuldstændig forstod var, at det Hulrum, han iagttog i placenta, og hvorfra Gangen i Navlestrengen tog sit Udspring, var den samme Dannelse som Blommesækken hos Fuglene. Han skriver (se foran p. 28): „Af Karrets Bygning fremgaar det, at Næringsstof hos denne „Art Fisk ledes ind i selve Tarmen fra et Hulrum i placenta, „paa samme Maade som hos Fuglene fra Blommen, saalænge „Næringsstof tilflyder Fosteret fra Moderens Væsker“. Heraf er det klart, at Steno tænkte sig, at dette Hulrum i placenta modtog det til Fosterets Ernæring nødvendige Næringsstof fra Moderdyrets Væsker og fungerede som et midlertidigt Reservoir for dette flydende Næringsstof. Dette fremgaar endnu tydeligere af, at han i Figurforklaringen (se foran p. 28) kalder Hulrummet receptaculum placentaë. Steno siger paa dette Sted intet om, hvorledes han tænker sig, at Tilførslen af Næringsstof fra Moderens Væsker til dette receptaculum gaar for sig. Han har imidlertid allerede tidligere andetsteds hævdet<sup>1</sup>, at villi burde opfattes som Kirtler, og at Fosteret saaledes ernæredes ved det af disse Kirtler afsondrede Sekret, og det er altsaa sandsynligvis som et receptaculum for dette Sekret at han opfatter det Hulrum i placenta, som i Virkeligheden er Blommesækken.

Tre Aar efter at Steno offentliggjorde sit Fund af Blomme- gangen hos Kyllingen, og samme Aar som han fandt den hos den nævnte Haj, udkom Needhams Bog om Fosterets Dannelse<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Nicolai Stenonis De Musculis & Glandulis observationum specimen . . . Hafniæ 1664. p. 42.

<sup>2</sup> Disquisitio Anatomica De Formato Foetu. Authore Gualtero Needham. M. D. Londini. 1667.

I denne skriver han følgende om Opdagelsen af Blommegangen<sup>1</sup>: „Det er nu tretten Aar siden, at jeg først saa denne „Gang; og i Aar 55 i dette Aarhundrede omtalte jeg den til „*Glisson*, som let genkendte den som noget, han hele Tiden „havde vidst Besked om. Og til andre har jeg i Sandhed „vist den, førend Stenos Brev udkom, nemlig til *Willis*, „*Millington*, *Lower* og til *Boyle* i 59, ligesom ogsaa til de to „fortræffelige Franskmænd, D'Hrr. *Guison* og *Fiard*, der i det „Aar netop stod i Begreb med at rejse til Holland; og jeg „viste dem ikke blot denne Gang, men ogsaa Spyttegangene „og Næsens Gange, som jeg ligeledes havde kendt 13 Aar, „førend Steno beskrev dem. Jeg ved ikke, om denne nogen- „sinde har gjort hine Mænds Bekendskab, eller om han andet- „steds har hørt om, hvad jeg ofte har vist mange baade „Englændere og Fremmede, eller om det snarere skyldes hans „gode Lykke og hans Dygtighed i Dissektion, at han var lige „saa heldig som jeg med at gøre disse Opdagelser, og mere „heldig end jeg med at offentliggøre dem. Jeg tror dog, at „han i denne Sag har handlet aabent og ærligt, fordi han „desuden giver Beskrivelse af andre Kar, der, førend jeg havde „læst *Steno*, var mig ganske ukendte, nemlig de Kar, som „leder Taarerne ned fra Øjnene; for Opdagelsen af disse yder „jeg ham gjerne min Tak. Da jeg imidlertid ser, at den „samme Mand to Gange er kommen mig i Forkøbet med, „hvad jeg havde i Sinde at offentliggøre om disse Spørgsmaal, „fragaar jeg ikke, at jeg derved er bleven revet ud af min „Sendrægtighed med Hensyn til at offentliggøre disse Smaating“.

Der er ikke mindste Grund til at tvivle om Needhams Paastand, at han har kendt Blommegangen længe, inden Steno offentliggjorde sit Fund af den; men der er utvivlsomt lige saa lidt Grund til at tvivle om, at Steno intet har vidst om Needhams Opdagelse. Dels vilde det stemme saa daarligt med Stenos Karakter at udgive en andens Opdagelse for sin, at

<sup>1</sup> l. c. p. 97—98.

det egenlig er helt utænkeligt, at han kan have gjort det, dels havde den Prioritetsstrid, hvori han meget mod sin Vilje blev indviklet angaaende hans første i 1661 gjorte Opdagelse (Fundet af ductus paroticus) bragt ham saamegen Sorg og Ærgrelse, og var tilmed paa dette Tidspunkt, da han offentliggjorde Fundet af Blommegangen, saa nylig bleven afsluttet, at man med Sikkerhed kan gaa ud fra, at var der noget, han nødvendig vilde, var det at offentliggøre nogen Opdagelse som sin egen, angaaende hvilken han kunde nære den ringeste Formodning om, at den før var gjort af andre.

Det fortjener endelig at bemærkes, at Needham først har givet Blommegangen det Navn, den bærer endnu, ductus intestinalis.

Vil man i faa Ord sammenfatte, hvad man indtil sidste Halvdel af det 17de Aarhundrede vidste om Blommegangen og dens Funktion, vil man kunne sige følgende: Hvad nu først Forholdene hos æglæggende Dyr (Fugle, specielt Høns) angaar, kendte allerede Aristoteles Blommegangen hos disse Dyrs Fostre og vidste, at Blommen gennem den ledtes ind i Tyndtarmen og dér tjente til Fosterets Ernæring; men han gav en ganske fejlagtig Forklaring paa Blommegangens Tilblivelsesmaade, idet han opfattede denne Dannelse som den ene af de to Aarestammer, han tidlig i Fosterlivet saa udgaa fra Fosterets Hjerne. Kendskabet til Blommegangen bevarede gennem Aristoteles' Skrifter til Renæssancetiden, og Albertus Magnus omtaler i det 13de Aarhundrede Blommegangen og har rimeligvis selv iagttaget den. Volcherus Coiterus beskrev i 1573, støttet paa egne Iagttagelser, der blev gjorte paa Opfordring af Aldrovandus, Blommegangen hos Hønsefosteret, og senere skal Huibertus (?) og Meibomius have iagttaget den, uden at det dog kan oplyses, om de har offentliggjort noget derom. Derefter synes Kendskabet til Blommegangen forunderligt nok at være gaaet tabt, og Fabricius ab Aqvapendente,



Spigellius og Harvey havde ingen Anelse om Blommegangens Eksistens. 1664 opdagedes Gangen paany af Steno, der intet vidste om, at den havde været kendt før, og 1667 meddelte Needham, at han havde kendt Blommegangen allerede fra 1654, uden at han dog havde offentliggjort noget derom.

Blommegangen hos Dyr med placenta er muligvis først iagttaget af Bellonius i 1553 hos en Haj. Han beskriver dog ikke Blommegangen, men kun Navlestrengen, og siger, at gennem denne ledes Næringsstoffer til Fosteret. I 1667 iagttog Steno Blommegangen hos „Galeus lævis“, men offentliggjorde først sin Iagttagelse 1675. Han viste, at der var Passage gennem den lige fra det lille Hulrum i placenta, hvor den begyndte, til Tarmen, hvor den mandede ind. Han var klar over, at Næringsstoffer tilførtes Fosteret fra Moderdyret ad denne Vej, men han opfattede ikke den lille „cavitas“ i placenta som en Blommesæk, men som et „receptaculum“, i hvilket han mente de af Moderdyret afsondrede Næringsstoffer opsamledes. Denne Afsondring antog han foregik ved en sekretorisk Virksomhed af villi, hvilke han opfattede som Kirtler.

---