

hvilket er gjeldende for alle positive Værdier af n . Heraf udledes igjen ved at udvikle $\varphi\left(\nu + e^{\frac{1}{2}z\sqrt{-1}}\right)$ og udføre Integrationerne:

$$\frac{d^n \varphi(\nu)}{1.2.3\dots n d\nu^n} = \frac{\sin n\pi}{\pi} \left\{ \frac{\varphi \nu}{n} - \frac{\varphi' \nu}{n-1} + \frac{\varphi'' \nu}{1.2.(n-2)} - \frac{\varphi''' \nu}{1.2.3.(n-3)} + \&c. \right\}.$$

Men denne Formel sees let at have den Egenskab, at for enhver heel og positiv Værdie af n , alle Ledene forsvinde paa eet nær som giver $\frac{0}{0}$ hvis sande Værdie findes at være $\frac{\varphi^{(n)}\nu}{1.2.3\dots n}$. Man

kan altsaa generalisere og finde den almindelige Interpolationsformel for alle *functiones inexplicabiles*, som kun have Betydning for hele og positive Værdier af den uafhængige Størrelse x

$$\varphi(x) = \frac{\sin(\pi x)}{\pi} \left\{ \frac{\varphi(0)}{x} - \frac{\varphi(1)}{x-1} + \frac{\varphi(2)}{x-2} - \frac{\varphi(3)}{x-3} + \&c. \right\}$$

hvortil, for at interpolere under forskjellige Former, kunde föies et Led, $\sin(\pi x) \cdot F(x)$, hvor F er en vilkaarlig Function, som blot ikke bliver uendelig for nogen heel og positiv Værdie af x .

Det vil være let at tilføie en lignende Formel for negative Værdier.

Den physiske Classe.

Etatsraad *Herholdt*, Ridder af Dannebrogen, har forelæst Selskabet Resultaterne af sine i Aaret 1830 fortsatte Undersøgelser over Snogen (*coluber natrix*).

Blandt 57 voxne Individer, som han lod bringe levende hertil Staden fra Herresædet Rosenholm i Jylland, var *ikke en eneste af Hankjønnet*, men fandtes alle at være drægtige.

Han udleder heraf, at Antallet af qvindelige Snoge langt overstiger Antallet af de mandlige, og bekræfter herved Formodningen, at denne Dyrclasser lever i polygamisk Forbindelse.

Samme 57 Snoges Vægt var 19 \mathcal{L} , altsaa Middelvægten $\frac{1}{3}$ \mathcal{L} . Den mindste havde en Længde af 308, den største af 504 Linier. Middeltallet mellem disse to Yderligheder er 406.

Æggene befandtes, da de vare udskaarne, at være omtrent 700 i Tallet, og tilsammen at veie $6\frac{1}{2}$ \mathcal{L}

Af disse 57 Snoge udvalgte Forfatteren 8 til nøiagtigere Undersøgelse. Middeltallet af deres Længde gav 402 Linier. Middelvægten 2561 Gr. (kun 1 Gran over $\frac{1}{2}$ Pund); Æggenes 856 Gr.

Æggenes Middeltal er 13 for hver Snog. Tager man fra Middelvægten af Snogene Middelvægten af Æggene, bliver ikkun 1705 Gran tilbage for Hunsnogen, der har lagt sit Æg. Denne Vægt, fordeelt paa Middellængden 402 Linier, giver ikkun 4,24 Gran for hver Linies Længde.

Ved at sammenstille dette Forhold med Resultatet af sine Undersøgelser fra 1829, nemlig at Snogungen til en Længde af 90 Lin. kun veier 36 Gr., ledes Forfatteren til den Slutning, at *Udviklingen af den voxne Snogs organiske Masse er 10 Gange stærkere end Ungens.*

Hiin den Voxnes frodigere Tilvext hentyder paa en større locomotiv Kraftfylde (Irritabilitet) i Forhold til dens Længde.

Under sine fleraarige Undersøgelser fandt Forfatteren aldrig nogen drægtig Snog, som var kortere end 300, eller længere end 508 Linier.

Dette giver ham Anledning til at spørge: vaagner maaskee Parrings-Drivten hos Hunsnogen, først naar den har opnaaet en Længde af 300 Linier? Er dens fulde Udvikling (her i Norden) indskrænket til 508 Linier? I hvilken dens Levealder opnaaer da dens Legeme disse forskjellige Længder? Hvor mange Aar vedvarer dens Frugtbarhed? Naar indtræffer dens Alderdomsdød?

En sammenlignende Udmaaling af den voxne Snog og Snog-
ungen gav følgende Resultat:

Den Voxnes Længde	Hovedets	Halsens	Mellemkroppens	Halens
402 Lin.	13 Lin.	44 Lin.	273 Lin.	72 Lin.
Ungens 90 Lin.	3 Lin.	11 Lin.	59 Lin.	17 Lin.

Den Voxnes Mellemkrop er altsaa 68 pCt., den Nyfødtes 65 pCt.
af Dyrets Længde. Da Snogen som bekjendt intet Mellemgulv
(*Diaphragma*) har, saa danner dens Mellemkrop en Huulhed, der
er tilfældes for Bryst- og for Bug-Organerne. Brysthulen bestem-
mes rigtigst efter Lungens Længde, fra Halsen til Æggegangene;
Bughulen fra Lungens bageste Ende til Cloaken.

Efter nøiagtige Udmaalinger af hiin fælleds Huulhed (273
Linier i den voxne Snog), bör de forreste 127 Linier henregnes
til Brysthulen, de bageste 146 Linier til Bughulen. I den Nyfødte
henhøre de 27 Linier til Brystet, de övrige 32 Linier til Bugen.

Brysthulen synes under Snogens Tilvext först at udvikle sig
i samme Forhold som Legemets Længde, men senere i et stigende
Forhold. I den Nyfødte havde Lungen 27 Linier, $\frac{3}{10}$ af 90 Linier,
(Ungens Længde). I en Voxen paa 308 Linier holdt den ogsaa 0,3
af denne Længde; nemlig 92 Linier. I en anden voxen Hunsnog
af 356 Liniers Længde holdt den ligeledes 0,3; nemlig 107 Linier.
Derimod fandtes ved følgende större Længder:

af 372 Lin. istedet for 112 Lin. ved Udmaalingen at have 114 Lin.

- 380 —	—	114	—	—	—	116	—
- 396 —	—	119	—	—	—	123	—
- 420 —	—	126	—	—	—	132	—
- 480 —	—	144	—	—	—	158	—
- 504 —	—	151	—	—	—	168	—

Ungens Lunge er altsaa relativ kortere end i Snoge af 372 til 504 Li-

niers Længde. Bughulen maa, som naturligt, forkortes i samme Forhold som Brysthulen forlænges.

Snogens Lunge betragtes af Physiologerne under to Afdelinger: a) dens forreste spongiöse Deel, der er meget aarerig og fungerer som det egentlige Organ for Iltningen (Oxydations-Organ); b) den bageste blæreformige Deel, der har faa Aarer, og tjener som Luftbeholder for Aandingen og som Svømmeblære.

Ved at udmaale sine Snoge efter denne Afdeling fandt Forfatteren, at den spongiöse Lunge i Ungen, hvis Brysthule var 27 Lin. holdt 14 Lin., den blæreformige 13 Lin. og at fölgelig hiin (den spongiöse) udgjorde 52 pCt. af Brysthulens hele Længde, denne derimod 48 pCt.

Han sammenholder derefter dette Resultat med Udmaalingen af de forhen anførte 8 voxne Snoges Lunger:

I a)	hvis Lunge havde en Længde af 92 Lin.	var den spongiöse	27				
		den blæreformige	65				
i b)	— — —	107 —	var den spongiöse	31			
			den blæreformige	76			
i c)	— — —	114 —	den spong.	32	blæref.	82	
i d)	— — —	116 —	—	33	—	83	
i e)	— — —	123 —	—	35	—	88	
i f)	— — —	132 —	—	39	—	93	
i g)	— — —	158 —	—	47	—	111	
i h)	— — —	168 —	—	48	—	120	

Efter disse Udmaalinger beregner Forf. at den spongiöse Deel af Lungen i Voxne kun udgjör 29 pCt.
den blæreformige derimod 71 —

Denne Ulighed i Blærelungernes relative Størrelse anseer Forf. som Aarsag til, at Ungen altid, naar den holdes under Vand, drukner

inden faa Dages Forløb, og at den Voxne derimod i flere Uger kan bevare sit Liv og sin Munterhed i Vandet.

Hunsnogens Bug indslutter efter sin hele Strækning to (parrede) Æggegeange (*Oviductus*). Deres Længde befandtes ved Udmaalingen i Individet af 308 Lin. at være . . . 115 Lin.
 504 — — . . . 184 —
 Middellængden af dem alle Otte (1176:8) . . . 147 —

Forf. fandt ved sine Undersøgelser aldrig begge Æggegeange samtidigen fyldte af udviklede Æg. Sædvanligen laae de Alle paa langs i een af Gangene, sjeldnere fordeelte i dem begge; i sidste Tilfælde indtoge nogle den forreste Deel af den ene Gang, andre den bageste Deel af den anden, saa at ingen laae jevnside hinanden.

Kjæden, som samtlige Æg dannede, fandtes i alle drægtige Snoge at ende sig 12 til 14 Linier foran Cloaken. Dette Æggegangens bageste Stykke var nemlig stedse tomt og i en sammentrukken Tilstand. Da altsaa Middellængden af Bughulen ikkun er 147 Linier, og hvert modent Æg 12 til 14 Linier, saa er Middeltallet af de Æg Æggegangene kunne rumme i det Höieste at anslaae til 13 eller 14, om de end imod Drægtighedens Ende presses lidt paa skraa mod hverandre. Heraf sees da, at de større Klynger af 30 til 50 Snogeæg, som Forf. ifjor fremlagde for Selskabet, umuligen kunne være kastede af *een* Snog. Der kan følgelig ikke tvivles om, at jo undertiden flere Hunner af denne Dyrklasse lægge deres Æg paa een og samme Tid i en fælleds Rede og at Æggene efter Födslen ere klebede til hverandre.

I alle sine drægtige Snoge fandt Forf., foruden de i Æggegangene (*oviductus*) indeholdte større udviklede Æg, ogsaa mange mindre i begge Æggestokke (*ovaria*). Disse mindre Æg syntes at være bestemte for de følgende Aar. De større befrugtede laae al-

deles frit, uden al Aareforbindelse med Æggegangen, de svømmede ei heller (som *Seget* vil have seet) i Æggehvilde. Hænger man en drægtig Snog op ved dens Hale, saa synker den hele Æggekjede under Dyrets Bevægelser et Par Tommer fremad i Bugen; naar der frembringes en Betændelse i Æggegangene antager vel Skalhinden en rödlig Farve, men dog findes ingen Aareforbindelse mellem dem og Æggegangen. De Aarer, der saaes paa tre indtörrede Æg, som Forfatteren fremviste i Aaret 1829 tilhørte altsaa ikke selve Æggene, men Æggegangen. Disse Æg vare fölgelig ikke, som man dengang troede, umodne, for tidligen kastede Æg, men maa have været udskaarne af Snogen tilligemed deres Indhylling (Æggegangen) förend de bleve ham bragte. Han var nu overbevist om, at Snogægget ingen *Decidua*, ingen organisk Sammenhæng med Moderlegemet har.

I adskillige Snoge, som Forfatteren undersøgte i Begyndelsen af Julii Maaned fandt han, at Æggenes Skalhinde (*m. corticalis*) alt var fast og seig, men at endnu ingen *matrix*, ingen Blodkar, og intet *Embryo* vare kjendelige. Ægget indeholdt en homogen gulagtig, halv flydende Vædske, Blommen og Hviden vare endnu ikke adspredte, Blommen indhyllet i en fiin Hinde, en Deel af Hviden ligesom halv störknet, og paa sin Overflade Fastheden nær, men ogsaa en lille *Matrix*, fyldt med en klar Vædske og i samme et meget fiint sammenrullet *Embryo* med et rödt hoppende Punkt (*punctum saliens*) i dets Centrum. *Matrix* havde i Gjennemsnit 2 til 3 Linier. Forfatteren troer derfor nu at han forhen (See vor Oversigt fra forrige Aar S. 7) har ansat en for kort Tid for Snogæggets Udrugning, da Hjertet neppe efter 4 Dages Udvikling kan begynde sin centrale Virksomhed. Han troer derfor nu at Snogen befrugtes noget tidligere i Foraaret end han tilforn troede! — Embryets lille Hjerte vedblev indtil paa 3die

Dag at hoppe i den afdöde Moders Bug, og det lod som om Blodkarrene i Ægget imidlertid fortsatte deres Udvikling. Dette gav Forfatteren Anledning til at udskjære en befrugtet Æggegang og at nedlægge den i sin Möddinge-Kasse; men Embryets Udvikling og Hjertets Slag ophørte inden faa Dages Forløb. Endeligen underbandt han ogsaa Bugen paa to drægtige Snøge tæt foran Cloaken, i det Öiemeed at forhindre dem i at kaste deres Æg, og derved at erfare, om ikke Ungerne skulde kunne modtage deres fulde Udvikling i Moderens Bug og födes levende. Men ogsaa disse Forsög mislykkedes paa Snogen, ligesom for *Geoffroy de St. Hilaire* paa Hönen. Den ene af disse Snøge döde den 9de, den anden den 15de Dag efter Underbindingen. Ved Sectionen fandt Forf. Æggegangene röde af Betændelse; Æggene havde faaet en rödguul Farve. Blommen og Hviden vare udtörrede eller ligesom coagulerede; Embryerne ligeledes guulagtige og döde. Moderens *Uretheres* vare efter hele deres Længde lige til Nyrernes forreste Ender opfyldte med en seig Urin af en skjön Perlefarve. I Tarmene fandtes ingen Excrementer.

Ved denne Artikel spørger Forfatteren: i hvilken Maaned (under hvilken Temperatur?) befrugtes Snogen? Voxe dens Æg alt i Æggestokkene (*ovaria*) förend Befrugtningen er skeet? Træde de först efter Befrugtningen strax efter hverandre ind i Æggegangene (*Oviductus*)?

Over Snogens Aandedræt meddeler Forfatteren fölgende Beskrivelse: Mundstykket af Snogens lange Luftrör ligger paa Tungens lange Skede (*vagina lingvæ*) ved Sliimhinden saa löseligen heftet, at det under Aandingen kan frit bevæges, ligefra Svælget til Næsegangenes bageste Aabninger (*Choanæ*). Holder Dyret Munden lukket, saa er Bevægelsen nöiagtigt begrændset ved den udhulede Fure, som dannes af Overkjævens tvende inderste Tand

rækker. Under enhver Udaanding strækker Luftrøret sig fremad til *Choannæ* og udvider sig, dets Munding til en rund Aabning (*rima glottidis*), hvorigjennem da Indaandingen skeer. Derefter tilsnøres igjen Mundingen, og trækkes tilbage i Svælget, indtil bag Tandfuren. Snogen behøver altsaa, medens den synker, ikke som flere Physiologer troe, at böie sin Tunge tilbage over Luftrørets Aabning for at erstatte Mangelen paa *Epiglottis*.

Holder man dens Gab opspærret saa kjender man tydeligt Aandedrættets *Rythmus* paa Bevægelsen af Luftrørets Munding. Ved at underbinde Luftrøret i Munden standser man öieblikkeligen Aandedrættets mechaniske Phænomer. En Snog, som Forf. efter denne Operation lod svømme i Vand (af $9\frac{1}{2}$ R.) døde efter $4\frac{1}{2}$ Times Forløb, en anden som efter Luftrørets Underbinding blev hængt op ved Halen i frie Luft, qvæltes alt efter een Time; en tredie som han lod krybe frit paa Gulvet overlevede Operationen i 5 Timer. De för omtalte Udmaalinger af begge Lungestykker ere alle foretagne paa Snoge, som han havde qvælt paa denne Maade, altid efterat Dyret ved Luftrørets Bevægelse havde röbet at det ved en dyb Indaanding havde fyldt sine Lunger. — Ved paa denne Maade at standse Dyrets Aanden mener Forfatteren, at man vil kunne erholde det sikkreste Resultat saavel om Lungernes Capacitet, som om den indaandede Lufts qualitative Forandringer.

Forf. nærede adskillige voxne Snoge med levende Fröer af forskjellig Störrelse. En drægtig Snog af 408 Liniers Længde, som den 15 Juli havde nedslugt 5 Fröer kort efter hverandre, blev den 18 Juli qvælt ved Luftrørets Underbinding; en Snoer blev derpaa lagt omkring Dyrets Bug foran Cloaken, derefter Luft indblæst i *Oesophagus*, og da denne var underbunden nær ved Hovedet, Dissectionen foretaget. Forfatteren fandt da *Oesophagus* stærkt

udvidet af Luft lige indtil Blærelungens bageste Ende, efter en Strækning af 158 Linier, men til Bughulheden var ingen Luft trængt frem; *Oesophagus* udfyldte næsten hele Brysthulheden, Lungen og Leveren vare trykkede mod den höire Side og mod Rygraden; den höire *Aorte* löb fra Hjertets Basis paa skraa under *Oesophagus* fra höire til venstre Side for at forene sig med *Aorta communis*, 36 Linier bag ved Hjertets Basis. Den hele *Oesophagus* var fra Halsen af indtil 32 Linier foran dens Indtrædelse i Bugen af lige Vide, af en fiin Textur; og næsten uden synlige Blodaarer; dens övrige bageste Deel var derimod kjendeligen stærkere udvidet, af en fastere Textur og særdeles riig paa Blodaarer. Denne Ende af Kanalen löb paa skraa lidt krummet fra höire til venstre for at forene sig med Maven. Foruden de Blodaarer, som forgrenede sig forfra til begge Sider omkring Kanalen, fandt Forf., at der tillige fra Galdegangene og selv fra Galdeblæren gik adskillige Aaregrene af en grönladen Farve til dette bageste Stykke af *Oesophagus*. Da denne Snog tre Dage efter at den havde nedsvælget Fröerne blev opskaaret fandtes de alle 5 i den bageste Deel tæt foran Maven. De lugtede ikke; deres blöde Dele havde tabt al Sammenhæng og vare ligesom hensmeltede; Skelettet af de største var endnu heelt; deres Laarbeen fandtes brækkede, hvilket udentvivel var skeet för Synkningen i Dyrets Mund. Skelettet af de mindre var for største Delen oplöst. Det er, siger Forf., heraf klart, at Næringsmidlernes Oplösning skeer i den bageste Deel af *Oesophagus*. Adgangen fra denne til Maven er ogsaa for snæver til at kunne lade saa store sammenhængende Legemer passere, og Maven selv for lille til at kunne rumme dem. Den egentlige Madsmeltning maa fölgelig skee i den bageste Deel af Brysthulen, ved Siden af Leveren, den egentlige Mave, som ligger mellem Omböiningerne af de nærmeste Tarme, Galdeblærer og *Pancreas*

synes derimod, ligesom *Duodenum* hos Mennesket, at have den Function, at forvandle *Chymus* til Næringssaft, og at adskille denne fra Excrementerne.

Snogens saakaldte Cloak er, som bekjendt, tilsluttet ved et hjerteformigt Dæksel (Cloak-Skioldet). Under dette er den beklædt med en Sliimhinde, i hvilken der findes een Aabning for Urinrøret, een for Endetarmen, to for Æggegangene, to for Endekjertlerne (Afterdrüsen). Cloaken danner ingen Huulhed, intet Samlingssted for Urin og Excrementer, men er alene bestemt til Beskyttelse for de anførte Aabninger.

Nærmest foran den har Snogen et eiendommeligt Muskel-Apparat, som strækker sig 12 til 14 Linier mod Bughulen, og omgiver det bageste Stykke saavel af Endetarmen, som af Urinrøret og Æggegangene. Det er befæstet til Hvirvelbenene og Ribbenene paa begge Sider og danner ligesom en muskulös Sæk, der virker som en fælles Udtømmelses-Muskel (*Detrusor*) for Æggene, Urin og Excrementer.

Forf. har havt Leilighed til at see denne Muskel i Action. En voxen Snog som han holdt indsluttet i et cylindrisk Glas, der var halv fyldt med Vand, trak først hiin Bugstrækning stramt sammen, løftede derpaa Cloak-Skjoldet fremad mod den sammensnørte Bug og trængte Cloakfladens indre Bedækning nedad og bagud indtil samtlige Udførelses-Aabninger bleve synlige paa Sliimhindens Overflade. Under disse Phænomener sprøitede først en tynd Straale af en hvid og noget seig Urin, som ikke plumrede Vandet, omtrent 3 Linier frem af Urinrøret og sank derpaa til Bunds. Efter denne Udtømmelse ophørte Sammensnøringen af Bugen, trak Sliimhinden sig tilbage og sluttede Skjoldet sig igjen tæt til Cloaken.

Et Par Minuter derefter viste sig atter de samme Phænomener, der udkastedes da af den fremdrevne Endetarms Aabning,

uden mindste Ophold i Cloaken, to smaa Klumper af et sort sammenhængende Excrement, hvilket ligesom Urinen strax sank til Bunds i Vandet.

Ingen af disse Udtømmelser efterlod den mindste Ureenlighed i selve Cloaken.

Forfatteren beklager, at det hidtil ikke lykkedes ham at vordes Öienvidne til Snogens Födselsact. Han formener, at denne begynder saasnart det förste Æg er traadt ind i Endestykket af Æggegangen, der, ligesom Endetarmen og Urinröret, ligger indsluttet i förömtalte Muskel (*Detrusor*) og at denne Muskel da virker ligesom Pattedyrenes Frugtmoder (*uterus*) ved sin Sammentrækning, og trykker Æggene, kort efter hverandre, ned igjennem Æggegangens Aabning. Ved denne Indretning, siger han, er der sørget for, at Excrement-Udtømmelsen og Æggenes Afgang ikke gjensidig lægge hinanden Hindring i Veien. Naar en Snog kaster en Deel af sine Æg efter flere Timers Mellemlum, da turde Aarsagen hertil være, at Æggene laae fordeelte i begge Æggegange.

Ved at meddele Selskabet Bemærkninger over de nye og sjeldne Planter, som findes i det 34te Hefte af *Flora Danica*, gav Etatsraad og Prof. *Hornemann*, R. af Dbr., tillige en Udsigt over hvad der hidtil var gjort for Undersögelsen af Grönland i botanisk Henseende. Den förste, som samlede Planter i dette Polarland, var den for Christendommens Udbredelse saa ivrige Biskop *Hans Egede*. Nogle af de fundne Planter ere afbildede i hans "Gamle Grönlands nye Perustration," og man gjenkjender deriblandt adskillige, som til den Tid vare nye Arter, f. Ex. *Saxifraga tricuspidata*, *Pyrola grönlandica*, *Dryas integrifolia* og *Pedicularis Oederi*. Hans Sön Biskop *Poul Egede* gjorde ogsaa Samlinger af Planter i Grönland, og af ham har man endnu, i Universitetets botaniske Have, et grönlandsk